

('मानाध्यायः ।)



ब्राह्मणं दिव्यं तथा पैत्रं प्राजापत्यं गुरोस्तथा
सौरं च सावनं चान्द्रमार्चं मानानि वै नव ॥ १३ ॥

भूतानामन्तकृत्(१) कालः कालोऽन्यः कलनात्मकः ॥

स द्विधा स्थूलसूक्ष्मत्वान्मूर्त्तश्चामूर्त्तसंज्ञकः ॥ १४ ॥

सूर्त्तः प्राणादिकसुष्यादिकश्चामूर्त्तसंज्ञकः ।

युरात्रष्टौ तच्चक्रकला एवासवः स्मृताः ॥ १५ ॥

खेन्दुगुर्वक्षरोच्चारः श्वासकालो ह्यसुश्च तैः ।

पलं षड्भिः खषड्भिसौर्धटी तत्पटिसंख्यया ॥ १६ ॥

दिनं तन्त्रिंशता मासो वर्षं द्वादशभिश्च तैः ।

इत्थं नात्रचमानं स्यात् प्रवहानिलजभमात् ॥ १७ ॥

विकलानां कला षष्ट्या तत्षष्ट्या भाग उच्यते ।

त्रिंशता भवेद्द्राशिर्भगणो द्वादशैव ते ॥ १८ ॥

इत्थं भमण्डले क्षेत्रे विभागस्तद्विदोदिताः ।

विक्रमादजादीनां तथा भानां च दसुभात् ॥ १९ ॥

भचक्रैकभोगाद्विधोः केचिदार्चं

वदन्त्यत्र मासं बुधाः संहितासु ।

यदुक्तं भतः सावनाख्यार्चमानं

सदा गोलसंख्यां(२)शास्त्रोपयुक्तम् ॥ २० ॥

विशेषशरणः ।

(१) एक इति शेषः । (२) संख्यानं गणियम् ।

पश्चिमभ्रमणाद्धानां ग्रहाणां प्राक् कुजे बुधैः ।
 उदयादुदयं यावत् सावनाहः प्रकीर्तितः ॥ २१ ॥
 भानां तच्चार्धसंज्ञं स्याद्ग्रहाणां सावनाह्वयम् ।
 तत्र सूर्यस्य भूपूर्वी दिनसंज्ञोऽप्युदीरितः ॥ २२ ॥
 अमान्तादमान्तं तु यावत् स चान्द्रो
 भवेत् संक्रमात् सौरसंज्ञोऽत्र मासः ।
 क्रमात् खाम्नितिथ्यात्मकः खाम्निभांशा-
 त्मकस्तद्दिनाख्यश्च तज्ज्ञैः सदोक्तः ॥ २३ ॥
 स्थिरार्धसावनाहस्तु भ्रममञ्चल(१)भान्त सः ।
 उक्तार्धषष्टिघटिकात्मक एवोक्तभ्रममः ॥ २४ ॥
 अहोरात्रः पितृणां तु चान्द्रो मासः पुरोदितः ।
 रवेश्चक्रैकभोगोऽत्र रविघर्षं तदेव हि ॥ २५ ॥
 देवानामसुराणां च दुरात्रं तु विपर्ययात् ।
 दिनराव्योस्तथा खाङ्गवह्नि ३६० संख्यदुरात्रकैः ॥ २६ ॥
 दिव्यमासुरसंज्ञं च वर्षं ज्ञेयं गुरोरथ ।
 मध्यैकराशिभोगेन वर्षं संवत्सराभिधम् ॥ २७ ॥
 अनाद्यनन्तसर्वशे महाकाले भ्रमण्डलम् ।
 निरन्तरं भ्रमत्यत्र सग्रहं गगनस्थितम् ॥ २८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यस्य भ्रमस्य गतिरुपलभ्यते तत्कल्पं तस्मादिदं ।

तस्मिन्नप्यचलं काले वक्तुमर्हमिदं न हि ।

पृथक् तद्भ्रमणात् प्रत्यक् परावृत्ते भ्रमण्डले ॥ २६ ॥

लङ्कारात्रे चलिता ग्रहोच्च-

पातादयः स्युर्युगपच्च सर्वे ।

नाड्याह्वयेऽजादियुतास्तदैव

सृष्ट्याह्वयं कालमुदाहरन्ति ॥ ३० ॥

कालिन येनैति पुनः स योग-

स्तं सृष्टिकल्पं प्रवदन्ति सन्तः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैर्ग्रहपूर्वकाणां

सदोदिता ये भगणाः स्वशास्त्रे ॥ ३१ ॥

मानानि सौरैन्दवसावनाक्ष-

पूर्वाणि तद्वा युगपच्च सर्वम् ।

संपूर्णसुक्तं परिपूर्तिमेति

कालिन येनेत्यु(२)दितस्वसृष्टेः ॥ ३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैः सूर्यादिभिः स्वशास्त्रे स्वस्मिन् स्वरिमन् ग्रन्थे ग्रह-
पूर्वकाणां ग्रहशीघ्रमन्दोच्चपातानां ये भगणाः सदा सर्वदा उदिताः सर्वकालार्थं
पथरा मध्यमा भगणाः पठितास्ते तथा सौरैन्दवसावनाक्षपूर्वाणि यानि
मानानि तानि च पृथक् पृथक् वा तदुक्तं सर्वं संपूर्णं निःशेषं यथा
पात् तथेति ।

(२) उदितस्वसृष्टेः सूर्यसिद्धान्ते वा उदिता कथिता सृष्टिर्ग्रह-
सृष्टिरित्यनेन भास्करसृष्टिः प्रत्याख्याता ।

तं सृष्टिकल्पं ग्रहगोलविज्ञा
यदन्ति सूक्ष्मग्रहपूर्वसिद्धौ ।

स सृष्टिकालः कमलोद्भवस्य
जनेः शतघ्नाध्वनगाध्ववर्षैः ४७४०० ॥ ३३ ॥

दिव्यैर्भवेद्ब्रह्मसमुद्गमात् तं
कल्पप्रमाणं समयं वदन्ति ।

ब्राह्मं च कल्पं मुनयः स्वधर्मे
संकल्पकादौ नियमेन योग्यम् ॥ ३४ ॥

उक्तलक्षणकल्पाख्यः स कालस्तुल्य एव हि ।

सृष्टिवह्नादिभेदेन भिन्नः स्वस्वफलाप्तये ॥ ३५ ॥

महायुगसहस्रेण कल्पस्तत् तु महायुगम् ।

चतुर्युगमितं तानि चतुर्लघुयुगानि च ॥ ३६ ॥

कृताह्वयं तथा त्रेताह्वयं द्वापरसंज्ञकम् ।

तथा कल्याह्वयं ज्ञेयं धर्माङ्घ्रिज्ञासतः क्रमात् ॥ ३७ ॥

एवं दिग्बुद्धिधर्मोऽयसुदितोऽस्ति महायुगे ।

खखाभ्रदन्तवेदैश्च ४३२००० युगाग्निहीन्दुसंगुणैः ॥ ३८ ॥

सूर्यवर्षैः क्रमेणैते स्युः कृताद्या युगाह्वयः ।

(कृ० १०२८०००, त्रे० १२८६०००, द्वा० ८६४०००, क० ४३२००० ।

एषां स्वाकांशतुल्यौ च सन्यासन्यांशकौ सदा ॥ ३९ ॥

आद्यन्तयोर्द्युतौ तेषामयुतघ्नरदाध्वयः ४३२०००० ।

महायुगं मनुस्मैश्च युगैः क्वद्वि-०१ मितैस्तथा ॥ ४० ॥

आदिमध्यावसानेषु कृताब्दैः सन्धयः स्मृताः ।

मनूनां तिथिसंख्याकास्तत्रावश्यं जलस्रवः ॥ ४१ ॥

अर्काब्दैरिन्द्रसंख्याकमनुभिर्ब्राह्मण एव सः ।

कल्पः प्रोक्तः फलार्थं वै कालविद्भिर्मुनीश्वरैः ॥ ४२ ॥

ससन्धिमनुभिश्चैवं कीटिमास्ते रदाब्धयः ४३२००००००० ।

प्रवदन्ति दिनं ब्राह्मणहोरात्रं च तद्द्वयम् ॥ ४३ ॥

वर्षाहोरात्रसंख्या तु खाङ्गाग्निप्रमिता विधेः ।

परमायुः शतं तस्य तथाऽहोरात्रसंख्यया ॥ ४४ ॥

दैनंदिनमुत्सृष्ट्यर्थमनिरुद्धाकंजो विधिः ।

भूस्थितानां च जीवानां न स्थिराम्बरवासिनाम् ॥ ४५ ॥

(१) अनीदृशं जगदिदं न कदापीति वाग्वात् ।

प्रमाणात् तल्लयभ्रान्तिं त्यज मूढानिर्शं ध्रुवम् ॥ ४६ ॥

भूमेरेव विभागास्ते भूर्भुवः स्वः सद्योदिताः ।

व्यदाद्याम्ये तथा सौम्ये तथा मेरुरिति क्रमात् ॥ ४७ ॥

तद्गतब्रह्मसृष्टेः स्याद्विलयस्तद्दिनात्तजः ।

सर्वदेव महाकाले महर्लोक्यादि खिऽस्ति हि ॥ ४८ ॥

मार्कण्डेयपुराणादौ सच्छ्रीभागवतेऽपि च ।

स्वीयप्रमाणवचनान्यपि स्वस्थानि सन्ति वै ॥ ४९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इदं जगत् भुवनम् । अनीदृशगीदृशं न सर्वदा नैकरूपामि-
ति कदाऽपि न । वाग्ब्रजत् प्रमाणात् स्वकपोलकल्पितप्रमाणमाश्रयेर्षः ।

सौरि तु सृष्टिवर्षोक्तौ ग्रहर्क्षजनं कजम् ।

उक्तं तेन स्थिरा सृष्टिः कथं युक्तेति चेच्छृणु ॥ ५० ॥

(१) जपपूजनहेतोस्ते निर्मिता देवतांशकाः ।

विधिना विम्बरूपा ये तद्भिन्नास्त्वव्ययाः सदा ॥ ५१ ॥

ब्राह्मणमानसिद्धं प्रोक्तं तादृशाः कमलोद्भवाः ।

कालेऽस्मिन् वहवो जाता भविष्यन्ति सनातने ॥ ५२ ॥

आयुषोऽर्धं गतं तस्य वर्त्तमानस्य चाग्निमात् ।

कल्पादितः (२) प्रमाणार्कपूर्वशास्त्रानुसारतः ॥ ५३ ॥

आद्यपुरुषपरम्परया श्री-

शालिवाहनशकेन्द्रमुखे (३)ऽत्र ।

विशेषशरणः ।

(१) विधिना ब्रह्मणा निर्मिता ये सूर्यादिग्रहाः, येषां सृष्टिवर्षान्तरे सृष्टिः सूर्यसिद्धान्ते कथिता, ते जपपूजनहेतोर्जपे पूजने च मुखदस्तावयव-
वविशेषस्य ध्येयत्वाद् देवतांशकाः सन्ति । तद्भिन्नास्तद्व्यतिरिक्ता अप-
रिर्वाता एकरूपा ये च विम्बरूपाः प्रमाकृतः प्रसक्तं दृश्यन्ते ते सदा
सर्वदा महाकाले निष्ठस्येव । मङ्गलभोके एव ग्रहादिसृष्टेः स्थिरत्वेऽन्यथाऽ-
नुपपत्त्या श्रीकमलाकरभट्टेनेदृशं समाधानं दत्तमिति ।

(२) प्रमाणरूपं यदर्कपूर्वं शास्त्रं सूर्यसिद्धान्तादीनि ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणौ “शकनृपस्याते क्लृप्तैर्वत्सराः”, इह
शकादाविति परस्परविरोधपरिहार एवम्—‘शको न कस्याभिट्पत्ते-
र्नाम किन्तु देशजातेपरं ‘शक’—पदम् । तन्नाम्नः कस्य चिन्नृपस्य यदा-
ऽऽवृत्तत्वाऽन्यस्य वन्नाम्न एवादीरिति’ ।

वत्सरा विधिमुखाद्विदिता त्रै-

स्नान् क्रमादथ वदामि फलार्थम् ॥ ५४ ॥

स्वायंभुवो मनुः स्वारोचिपञ्चोत्तमजस्तथा ।

तामसो रैवतस्तद्वच्चाक्षुपस्ते गतास्तु षट् ॥ ५५ ॥

त्रैवस्वतो मनुश्चायं सप्तमोऽस्त्यधुना किल ।

इत्थं का(१)देस्तु मनवः षड्व्यतीता युगानि वै ॥ ५६ ॥

भमितानि तथा चाङ्घ्रिःत्रयं तद्वत् कलिर्गताः ।

नन्दाद्रीन्दुगुणाः ३१०२ सौराब्दास्त्वित्यं शकानने ॥

सप्तन्धिसर्वयोगे स्युः सौराब्दा विधिवक्ततः ।

गोऽद्रोऽह्यभिनन्दाक्षिशैलनन्देन्दु १८०२८४०१०२संमिताः॥

शालिवाहनंशकेन युतास्ते

स्वाकीवर्षवदनेऽत्र गताः स्युः ।

खाम्बखाब्धिरसखाद्रिशशाङ्कैः १००६४००० ।

सृष्टिवक्तविधिसौरगताब्दैः ॥ ५८ ॥

हीनिता इह ख तेऽब्दगणः स्यात्

सोऽथ सृष्टिवदनाद्ग्रहसिद्धौ ।

येन सर्वचलनोक्तयुतिर्हि

सृष्टिकाल इह नो विधिवक्तम् ॥ ६० ॥

विशेषशरणः ।

(१) ब्रह्मादेरिति ।

यच्छिरोमणिकृता निजतन्त्रे

॥ ब्रह्मणो दिनमुखं ग्रहसृष्टेः ।

वक्रमुक्तमिदमार्पविरोधात्

॥ तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञैः ॥ ६१ ॥

चेद्विष्णुधर्मात्तरमेव मूलं ब्राह्मं पुराण वदसीह तत् तु ।

स्रतान्विकैर्नाशितमेव पूर्वं संदृश्यते सर्वजनप्रसिद्धम् ॥

अत्र तत्(१) त्रुटितफक्किकयेदं

॥ सृष्टिर्षवचनं तु विनैव ।

दृश्यतेऽथ च तदेव हि मूलं

॥ संविधाय रचयन्ति हि शास्त्रम् ॥ ६३ ॥

सूर्यादिदेवैर्मुनिभिः स्वतन्त्रैः(२)

शाकल्यमुख्यैर्गदितं हि तस्य ।

(३) विरोधतः श्रीकमलोद्भवोक्ति-

न स्यात् कथंचिद् यतोऽर्कजः सः ॥ ६४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तादिदं भास्करस्वीकृतं ब्रह्मपुराणान्तर्गतं त्रुटितफक्किकया हेतु-
भूतया सृष्टिर्षवन्तरा दृश्यत इति ।

(२) स्वतन्त्रैः स्वच्छन्दकर्तृभिरख्यनेन मुनिषु देवेषु चानर्गल्प-
दोषमतः स्वस्मिन् ग्रन्थे इत्यर्थतः 'स्वतन्त्रैः' इति पाठः श्रेयानिति ।

(३) विरोधं कृत्वा कथंचिद् ब्रह्मोक्तिर्न भवेत् । यतोऽर्कपुत्र एव
ब्रह्मा "सूर्य आत्मा जगतस्तस्युपथ" इति श्रुतः । अतः पितुरग्नया कथने-
ऽसामञ्जस्यमिति ।

ब्रह्मा प्राह च नारदाय हिमगुर्यच्छीनकार्यामलं
 साण्डव्याय वशिष्ठसंज्ञकमुनिः सूर्यो मयायाह यत् ।
 प्रत्यक्षागमयुक्तिशालि तदिदं शास्त्रं विहायान्यथा
 यत् कुर्वन्ति नराधमास्तु तदसद्भेदोक्तिश्चून्या भृशम् ॥ ६५ ॥
 किं चात्र सूर्योद्भव एव चोक्तो

ब्रह्मा न, सूर्यादधिकः (१) कथंचित् ।

(२) भूकर्णिकामेखगताल्पकाच्छी-

सूर्योऽतिदूरेऽधिक एव यस्मात् ॥ ६६ ॥

किं चाधमास्तद्वृत्तसंमतं तु

त्यक्त्वा लघुयैकाल्पमतं गृहीत्वा ।

मूलं प्रमाणां कथयन्ति लोके

शास्त्रं स्वकीयं तु विचित्रमेतत् ॥ ६७ ॥

सृष्ट्यर्थं (३) कल्पभेदेन विधिसृष्ट्यादिकालयोः ।

ब्रह्माकर्मतभेदं ये मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ६८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्रचुरविषयात्तत्वात् मान्य इति ।

(२) पुराणप्रसिद्धकर्णिकाकारभूमिष्ठमेखगताल्पकात्तरे स्थिताहृष्टद-
 क्षिणो ब्रह्मणोऽतिदूरे विद्यमानो दूरदर्शी सूर्योऽधिको मान्य एवेति ।

(३) ब्रह्मादिप्रहसृष्ट्यादिका-
 लयोः कल्पप्रमितसमयभेदेन ब्रह्माकर्मते भेदो यस्तु तस्त्वभेद एवेति ये
 जानन्ति ते कुबुद्धय इति ।

(१) युगे युगे महर्षीणां मित्याद्युक्त्याऽधुना तनः ।
 कल्पः सोऽर्कोक्त एवास्ति ब्रह्मणो न हि किन्तु (२) सः ॥
 अन्य एवास्ति तत्कालभेदाद्यस्मादतोऽधुना ।
 ब्रह्मोक्तं च कुतुह्युक्तं फलार्थं ग्रहसंभवम् ॥ ७० ॥
 सिद्धान्तगणितज्ञानं दुष्टं स्यादन्यकालजम् (३) ।
 अर्कोक्त एव कल्पश्चेद्विधेर्भेदः कथं (४) तयोः ॥ ७१ ॥
 वस्तुतः कल्पभेदोऽपि स्थिरसृष्टौ न विद्यते ।
 अकल्पयद्यथा पूर्वं घातेत्यादिश्रुतिः किल ॥ ७२ ॥
 अस्ति यत्र प्रमाणं च कल्पजं भेदमप्यथ (५) ।
 स्त्रीकुर्वन्त्यधमास्तत्र तव्यत्यच्चातिवाघतः ॥ ७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) ".....यदुक्तं ज्ञानमुत्तमम् ।

युगे युगे महर्षीणां स्वयमेव निवस्वता" ॥

इति सूर्यसिद्धान्तोक्तेः ।

(२) स ब्रह्मोक्तः सृष्टिकल्पो यस्मात् कारणात् तत्कालभेदात्
 तत्कालयोः सूर्यब्रह्मोक्तसृष्टिकालयोर्भेदात् । सूर्यस्य लङ्काधोवाभ्योत्तरस्थे
 सूर्ये सृष्टिर्ब्रह्मणश्च लङ्कासूर्योदये इत्यन्य एवास्ति ।

(३) अन्यकालजातं कुतुह्युक्तं मन्दबुद्धयुक्तं ब्रह्मोक्तम् । वस्तु-
 तश्च ब्रह्मणा न तथा कथितं यथा मन्दबुद्धिमिः स्वस्वग्रन्थे प्रतिपादितं
 ब्रह्ममतमिति । सिद्धान्तगणितज्ञानं फलार्थं सदसकलार्थं दुष्टमनर्थकरं
 स्याद्भवेदिति ।

(४) सूर्यब्रह्मणोरिति ।

(५) तथापि ।

शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत् पूर्वं प्राह भास्करः ।

इति थीसूर्यवचनादपि भेदो न कल्पजः ॥ ७४ ॥

युगानां परिवर्त्तेन कालभेदोऽत्र केवलः ।

अस्यार्थस्त्वह यातैष्यकालजो भेद एव हि ॥ ७५ ॥

न हि तद्भगणादीनां(१) भेदार्थः सौरसत्कृतेः ।

तद्भेदकारणं त्वत्र ज्ञेयं सौरविदाऽन्यथा ॥ ७६ ॥

(२)स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि युगानि वै ।

तत्तद्भेदाच्चक्रभेदः कथं संगच्छतेऽबुध ॥ ७७ ॥

चेदन्यथैव(३) ग्रहगोलसंस्था

येनोक्तभेदस्त्वह कल्पभेदात् ।

विशेषशरणः ।

(१) तद्भगणादीनां भेदार्थो भेदकारकोऽभिप्रायः सौरसत्कृतेः सूर्यसिद्धान्तसद्ग्रन्थस्य न हि, किन्त्वत्र सौरविदा तत् पूर्वोक्तयातैष्यत्वमेव भेदकारणं ज्ञेयम् । अन्यथेऽस्याप्रे संबन्धः ।

(२) पूर्वोक्ततः 'अन्यथा' यातैष्यकालजभेदार्थतो भिन्नो 'युगानां परिवर्त्तेन बृहलघुमानाग्यां कालभेदः समयभेदोऽत्र' अयं कल्पजभेदकारकोऽभिप्रायश्चेत् तदा भवत्स्वीकृते ब्रह्मादिग्रहसृष्ट्यादिकाः प्रमिते कल्पे स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि तस्वीकृतैककल्पे पूर्वोक्तभगणानां कथिततत्तद्भगणानामन्तर्गतानि युगानीति ।

(३) अन्या भिन्ना एव ग्रहगोलसंस्थितिः । यद्ग्रहगोलसंस्थाः स्वीकृतोक्तकल्पान्तर्गुणसंख्यासु भगणसंख्यासु च भेदो न भवेत् तदा पुरोक्तदूषणस्य "सूर्याचन्द्रमणौ" इत्यादि श्रुतिविरोधापत्तेस्तादवस्थादिति ।

भवन्मते सा न हि युक्तियुक्ता

पुरोक्ततद्द्रूपणतादवस्थ्यात् ॥ ७८ ॥

यन्नारदाय गदितं चतुराननेन

शाकल्यसंज्ञमुनिनाऽत्र तदेव बह्वम् ।

अर्काविरुद्धमिति तत् स्वकृते विरुद्धं

यत् स्वीयमप्यसदपूर्णाकथास्थितं तत् ॥ ७९ ॥

सिद्धैककाल-(१)सृष्ट्यादेर्द्वैविध्यस्यातिबाधतः ।

अर्कवद्वन्नह्यपक्षेऽपि कल्पोऽयमधुनातनः ॥ ८० ॥

यदि स्यात् तर्हि शाकल्यसुमतादविरोधतः ।

युक्तं तत्प्रचसृष्ट्यब्दत्रुटितग्रन्थकल्पनम् ॥ ८१ ॥

प्रत्यग्भ्रमेण प्रवहानिलस्य

ममत्यपि द्राक् सखगे भ्रवन्ते ।

तदल्पगत्येन्द्रदिशं चरन्ति

स्वमार्गागास्ते खचराः सदैव ॥ ८२ ॥

(२)महद्गतौ स्वल्पगतेश्च भानं

न जायते सर्वजनैश्च तेन ।

विशेषशरणः ।

(१) सूर्यसिद्धान्ताद्ब्रह्मसिद्धान्तादन्यसिद्धान्तेभ्यो वा सृष्ट्यादिर्न गदत्यतिस्त्वेकस्मिन्नेव कालेऽतो द्वैविध्ये-

“सिद्धान्तगणितबानं दुष्टं स्यादन्यकालजम्” ।

इत्यादिपूर्वोक्तदोषापत्तेः ।

(२) ‘बृहद्गवी’ इति पाठः श्रेयान् ।

पूर्वोदयथास्तमयः प्रतीच्यां

संदृश्यतेऽत्र ग्रहतारकाणाम् ॥ ८३ ॥

पूर्वक्रमाङ्गानि गृह्याणि तत्र

यथोत्तरं स्वाग्निमराशिभानाम् ।

भोगं प्रकुर्वन्ति सदेन्दुपूर्वा-

स्तत्प्राग्गतेद्यापि सतां प्रतीतिः ॥ ८४ ॥

लङ्कारावे (१)यमकोटिनात-

सूर्यादये चा-(२)स्वचलंग्रहादौ ।

मघोः सितादौ रविवासरादौ

खेटोच्चपातादि समस्तमुक्तम् ॥ ८५ ॥

चारक्रमात् कालवशाद्भिन्न-

मपि स्वमेयाश्चिमुखे बभूव ।

विशेषशरणः ।

(१) 'ब्रह्मपतेन लङ्कानसूर्योदये लङ्कानयां सूर्योकिरणोद्गमने इति ।'

अत्र सूर्यादेः पूर्वं तमोवृत्ते जगति लङ्काननिशीथदेव भारकरराशिमप्रसारान् "दिनोन्मुखेऽर्के दिनमेव सम्पत्म्" इति संदितापतं वर्षादती भारकराचार्यस्य कथनतोऽपि इयोः सामञ्जन्ये न काऽपि हानिः ।

(२) "त्रिंशत्कृत्वा युगे मानां चक्रं प्राक् परिलम्बते" ।

इत्यादि-^१सूर्यसिद्धान्तोक्तवचनप्राणान् अन्तिनाडीनुनसंशानस्य प्राक्चलनादणवेवापनांशाः । कास्मात्पदार्थं य इदानीं सादनप्रदः स तदानीं निरपनमद् इति ।

सृष्ट्याद्यकाले युगपच्च पूर्व-

मेकात्र चेत्यं न विधेर्दिनादौ(१) ॥ ८६ ॥

(२) यद्वाग्निमारम्भ इहान्त एव

पूर्वस्य सोऽस्माद्विधिसृष्टिजादिः ।

ज्ञेयस्तदन्तोऽपि तथाऽन्तसंज्ञो-

ऽप्यादिश्च तेऽस्मिन् समये ह्यसंख्याः ॥ ८७ ॥

कः (३) खण्डकालात्मक एव

भूस्थतद्भूतसृष्टेर्दिनमामनन्ति ।

तस्याथ तद्वाग्निमितिं तथा त-(४)

ज्ञयादिति द्यू(५)र्ध्वमपि स्वसृष्टिः ॥ ८८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) ग्रहसृष्ट्यादेः पूर्वं सृष्टिवर्षान्तरे ब्रह्मदिनप्रवृत्तेरिति ।

(२) इहास्मिन् जगति यः समयोऽग्निमस्यान्तरसंपद्यमानस्यारम्भ आदि स एव पूर्वस्य तत्पूर्वजायमानस्यान्तोऽवसानसमयो भवतीति यस्मादस्मात् कारणात् विधिसृष्टिजादिर्ब्रह्मकृतप्राणिसृष्ट्यादिसमयस्तदन्तोऽपि ज्ञेयः । तथा तद्वत् अन्यसंज्ञोऽपि आदिश्च । अन्य आदि-रादिश्चान्त इत्येवम् । तेऽस्मिन् समये महाकालप्रवाहेऽसंख्या अनन्ता इति न ब्रह्मदिनादिर्ग्रहसृष्ट्यादिस्तथा तदन्तोऽप्याखिलशुचरैकस्यानप्रापकश्वेत्-स्याभिप्रायः ।

(३) को ब्रह्मा महाकालावयवैकदेशी व्याप्य इति ।

(४) भूस्थप्राणिलयादिति ।

(५) बोर्दिनात् “क्षमामौर्व्योर्शुदिने बहो” इति ‘हेमचन्द्रोक्तेः’

सृष्ट्यादेः कदिनस्यान्तास्तावद्भूमिजनस्थितिः ।

तिथ्यादिव्यवहारोऽपि तद्गतोऽन्यत्र नो भुवि ॥ ८६ ॥

ग्रहाद्युक्तसृष्टिस्तु लङ्कार्धरात्रे

यथार्थाऽस्ति देवर्षिवद्भागमोक्त्या ।

ततः सृष्टिकालान्तरे कस्य (१) वक्त्रं

कथंचिन्न लङ्कोदयेऽर्कोऽर्क्यारे ॥ ८७ ॥

अहो विष्णुधर्मोत्तरं चापि सम्यङ्

न बुद्धं स्वमूलं म(२)हृद्ग्रन्थकारैः ।

यतस्तत्र सृष्टिस्तु लङ्कार्धरात्रे

निरुक्ता कथं तन्मते तत् कवकम् ॥ ८८ ॥

तथा च तदाख्यम् ।

“तत्र सूर्योश्चमातैः सममेव लङ्कार्धो दक्षिणोत्तररेखायां
नान्ते सर्व एव कल्पादावर्कदिने मीनमेघसन्धिगा भवन्ति कल्पा-
वसाने च”-इति ।

विशेषशरणः ।

ब्रह्मदिनान्तादिति यावत् । ऊर्ध्वं परतो राज्ञावपीति । स्वस्यात्मनः सृष्टि-
ग्रंथादीनां संचालनकर्तृत्वम् । कल्पोक्तभगणपूर्तेऽन्यथाऽनुपपत्तेः । अतो
“दिनान्ते ख्यादीनुपसंहृत्य शेते” विधिरिति भास्कराचार्यकथनं
परास्तम् ।

(१) कस्य ब्रह्मणः ।

(२) बृहद्ग्रन्थकारैरिति सुप्रयोगः ।

भानामष्टादिवस्वद्वि-

त्रिद्विद्वयष्टशरेन्दवः १५८२२३०८२८ ।

चान्द्राः खाष्टखखव्योमः ।

खाग्निखर्त्तनिशाकराः १६०३००००८० ॥ १०६ ॥

षड्वह्निविज्जताशाङ्कतिथय-१५८३३३६, अर्धमासकाः ।

तिथिचया यमार्थाच्चिद्वयष्टव्योमशरान्धिनः २५०८२२५२ ॥

खचतुष्कसमुद्राष्टकुपञ्च-५१८४०००० रविमासकाः ।

भोदया भगणैः खैः खैरुनाः खखोदया युगे ॥ १०८ ॥

भवन्ति शशिनो मासाः सूर्येन्दुभगणान्तरम् ।

रविमासोनितास्ते तु शेषाः स्युरधिमकाः ॥ १०९ ॥

सावनाहानि चान्द्रेभ्यो द्युभ्यः प्रोजभ्य तिथिचयाः ।

अधिमासोनराच्यर्द्धचान्द्रसावनवासराः ॥ ११० ॥

सहस्रप्रास्तु ते सृष्टिकल्पे सूर्ये च कल्पजाः ।

भगणास्ते सहस्राप्ताः पूर्वोक्ताः स्युर्महायुगे ॥ १११ ॥

युगसौरमासाः ५१८४०००० । सौरदिनानि १५५५२००००० ॥

चान्द्रमासाः ५३४३३३३६ । चान्द्रदिवसाः १६०३००००८० । अधि-

मासाः १५८३३३६ । अवमानि २५०८२२५२ ।

विधिकल्पोक्तिवत् सृष्टिकल्पेऽपि युगसंज्ञया ।

व्यवहारः स विज्ञेयो लाघवाद्गणिताय वै ॥ ११२ ॥

इति भगणादिमानाध्यायः ।

अथ मध्यमाधिकारः ।

(१) सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः

खेटर्क्षपातोच्चकपूर्वकाणाम् ।

कल्पोदिता ये भगणादयस्तत्

सर्वं (२)निरग्रं किल (३)सप्रमाणम् ॥ १ ॥

स कल्पकालो न विधेर्दिनादे-

स्तत्र प्रवृत्तिर्न यतोऽखिलानाम् ।

सूष्टेर्मुखे तद्भगणादिकानां

प्रारम्भ उक्तोऽस्ति ततः स कल्पः ॥ २ ॥

सूष्ट्यत्यकल्पभगणैतोऽनुपतनाद्बुधैः ।

यद्वाद्यानयनं सम्यक् क्रियते खेटचारतः ॥ ३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) सर्वेषामगमानां मध्ये प्रमाणरूपो य आगमः सूर्यसिद्धात्-
रवारेवमिति ।

(२) निःशेषम् ।

(३) आरंभमध्ये येषां यानि प्रमाणानि भगणादिमानानि तैः
साहेय्ये 'सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः' इति पूर्वविशेषणतः दुनदक्तिशेषापत्तेः
तावदानं प्रमाणेन साहेयं यथा स्यात् तथेहि क्रियाविशेषणरदाप्रिमदश्लोके-
ऽन्वय इति ।

येषां मते निशाकल्पे ब्राह्मे सर्वलयः स्मृतः ।

सोऽसन् यतो लयस्तत्रोदितः सोऽत्रास्ति भूगतः ॥ ४ ॥

प्राञ्चभौतिकजीवानां नो नित्याम्बरवासिनाम् ।

अन्यथा (१)तल्लये चाराभावात् तद्गगणादिजा ॥ ५ ॥

कथं पूर्त्तिर्निशाकल्पेऽस्युचिता तन्मते किल ।

सद्भावाद्गगणादीनां त्यज दुष्टलयं बुध ॥ ६ ॥

सौराब्दा ये सृष्टि(२)वक्त्रात् प्रयाता

यावत् स्वीयं सौरवर्षस्य वक्त्रम् ।

निघ्नास्ते वै सृष्टिकल्पाधिमासै-

स्तत्रत्यैस्तैः सौरवर्षैर्विभक्ताः ॥ ७ ॥

लब्धा ये स्युः स्वाधिमासा निरशा

वर्षादिस्थे सृष्टिसौराब्दद्वन्द्वे ।

अर्कैर्निघ्ने संयुताश्चान्द्रमासा-

श्चैवादिस्थाः सृष्टितस्ते च नूनम् ॥ ८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अन्यथा नित्याम्बरवासिप्रहाणांमपि लयः स्वीक्रियेत तर्हि तल्लये ग्रहादिविनाशे सति (स्वतः) प्रहाणां चाराभावात् संचलनाभावात् तद्गगणादिजा तत्तत्कल्पोक्तभगणजाता पूर्त्तिर्निःशेषत्वं ब्राह्मे निशाकल्पे कथं तन्मते “रव्यादीनुपसंदृत्य शेते” इति वदतस्तस्य भास्करस्य गते उचिता संगता भवेदिति ।

(२) ग्रहसृष्टितः ।

संयुक्तास्ते यातचैत्रादिमासे-

खिंशन्निम्ना याततिथ्यन्विताश्च ।

तिथ्यन्ते स्वे चान्द्रवाराः पृथक्स्था

निम्नाः कार्याः सृष्टिकल्पावमैस्ते ॥ ९ ॥

भक्तास्तत्स्यैश्चान्द्रवारैरवाप्ता

व्यग्रा ये स्युश्चावमाख्याः क्षयाहाः ।

हीनाः कार्यास्ते पृथक्स्थापितेषु

भानोर्मध्यः सावनोऽहर्गणः (१) स्यात् ॥ १० ॥

लङ्कामध्यार्धरात्रस्यो यमकोद्युदयेऽप्ययम् ।

मध्यमार्कोदये सिद्धः प्राञ्जनेत्यबुधा (२) भक्तात् ॥ ११ ॥

अत्राधिमासावमशेषके च

त्याज्ये यतः सावयवाधिमासाः ।

योज्यास्तदा स्युर्निजसौरवर्ष-

मुखेऽन्यथा चैत्रमुखेन्दुमासाः ॥ १२ ॥

शुद्धिस्तु वर्षादिभवाधिषेपं

चैत्रादिवर्षादिगताऽनिशं सा ।

चान्द्री यतः सावयवेन्दुकासास्ते

सौरवर्षादिगताश्च तत्र ॥ १३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) भाष्येनास्तेऽभक्तानुसारं २५ ।

(२) इत एवोदयान्तरमाक्षयति श्रीकमलाकरभट्टः ।

ये स्युर्विहीनावयवाः सदा तैः

समास्तु पूर्वं मधुवक्रचान्द्राः ।

योऽब्दादिचान्द्रवयवश्च तेन

समं हि वर्षाद्यधिमासशेषम् ॥ १४ ॥

हीना यदा सावयवावभास्ते

तिथ्यन्ताकाले द्युगणस्तदानीम् ।

निशीघजश्चेतरघाऽत्र तुल्य-

वियोगयोगयोगा(१)दुदिताग्रयो(२)र्हि ॥ १५ ॥

स सप्ततष्टो रविवारपूर्वी

वारोऽथ चैत्रादिकमासकेषु ।

स्फुटोऽधिमासः पतितो यदा स्या-

चैत्रादितस्तत्सहिताश्च मासाः ॥ १६ ॥

ग्राह्यास्तदाऽहर्गणसाधनार्थं

यदा खवारो न भवेद्द्युष्टन्दे ।

विशेषशरणः ।

(१) कुत्रचित् प्राचीनलिखित-(अ) पुस्तके 'दुताग्रयोर्हि'
इत्यत्र 'दवमाप्रकस्य' इति पाठः ।

(२) उदिताग्रयोः कथिताधिशेषावमशेषयोस्त्यागः कृत इत्यध्या-
हार्यदोषः । पाठान्तरे अवमाप्रकस्य तुल्यवियोगयोगादितरथा तथ्यागेऽत्र
निशान्तिश्चेति न काचिदापत्तिः । सर्वमिदं भास्कराचार्यानुसारमेव ।

(१)सैको निरेकः सुधिया दिनौघः

कार्यः स सृष्टेद्युगणः स्ववारे ॥ १७ ॥

स्यष्टोऽधिमासः पतितोऽप्यलब्धो

यदा यदा वाऽपतितोऽपि लब्धः ।

सैकैर्निरेकैः क्रमसोऽधिमासैः

साध्याः सुधीभिर्मधुवक्त्रचान्द्राः ॥ १८ ॥

सृष्टिकल्पभगणौर्दिनसङ्घः

संगुणः कथिततत्कुदिनैश्च ।

भाजितः फलसमा भगणाद्या

मध्यमा रविमुखाः प्रभवन्ति ॥ १९ ॥

लङ्कार्धरात्रे किल मध्यमार्क-

चिह्नेऽथ चैकद्युगणोद्भवास्ते ।

साध्यास्तु तास्तद्गतयः कलाद्याः

स्युर्मध्यमा मध्यखगप्रसिद्धौ ॥ २० ॥

नन्देपवोऽष्टौ तरणोः ५६ । ८ खनन्द-

शैलाः शरान्निप्रमिता विधोश्च ७६० । १५ ।

विशेषज्ञानः ।

(१) इदमपि भास्कराचार्यानुसारमेव तथाऽप्यस्य भासना. 'शेष-
भासनायां' ग्रन्थकारेण विशदीहताऽपि तत्र मरुत्ता टिप्पण्यवश्यं
बलोत्पत्ता ।

तदुच्चभुक्तिः पडिलाभय-६ । ४१ स्तत्

पातस्य रामाश्च शिवा ३ । ११ विलोमात् ॥ २१ ॥

रूपानयः षड्द्विमिताः कुजस्य २१ । २६

तद्येषुसिद्धाश्च रदा क्रतुङ्गे २४५ । ३२ ।

शुरोः शराः खं ५ । ० भृगुतुङ्गकास्य

षडङ्गका नागमिताः ६६ । ८ शनर्द्धे २ ॥ २२ ॥

सृष्ट्युत्पत्तकल्पाकाकुवासरिन्दु-

वाराधिमासावमसंज्ञका ये ।

भक्ताश्च ते तद्गतसौरवर्षैः

सौरैकवर्षे प्रभवन्ति सर्वे ॥ २३ ॥

निजेष्टवर्षैर्गुणितान्वभीष्ट-

वर्षाङ्गवानीह भवन्ति तानि ।

स्वसौरवर्षीयकुंवासराद्ये

सप्तोद्भवाः शेषमितं दिनाद्यम् ॥ २४ ॥

(१) वारोऽर्कतस्तत्र गतोऽब्दपः स्वात्

तदग्रिमञ्चेति सुधीभिरुच्यम् ।

अहर्गणं वर्षमुखात् (२) सुखार्थः-

कृत्वा वदन्त्यानयनं ग्रहाणाम् ॥ २५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तत्र शेषमिते दिनारोऽर्कतो रविनासरमारभ्य गतो वार-
स्तदग्रिमश्चाब्दपः स्यादिति त्रिंशद्द्वितीयं विचार्यमिति ।

(२) अत्र 'केचिद् भास्कराचार्योदयः' इति शेषः । वर्षमुखात्

अत्र पूर्वेः सौरवर्षात् कृत्वाऽहर्गणमुद्गमे ।

तत्र वारस्य गणना कृता(१) चाब्दपतेः सदा ॥ २६ ॥

अयुक्ता सा यतस्तत्र वर्त्तमानो न नो गतः ।

वारोऽस्त्यब्दपतेः किन्तु स्वाब्दपाग्रिमतो गतः ॥ २७ ॥

इदमुक्तं तदा सौरवर्षवक्त्रं यदा भवेत् ।

इष्टकाले यदैवाकीदयेऽस्त्यब्दपतेर्गतः ॥ २८ ॥

विनैव निर्णयं त्वित्यं सदैवाब्दपतेर्न सत् ।

प्रष्टस्यैव वारोक्तिस्तज्ज्ञैर्येनाद्रिताऽस्ति हि ॥ २९ ॥

अहर्गणो मध्यमसावनेन

कृतञ्चलत्वात् स्फुटसावनस्य ।

तदुत्पत्तिता उदयान्तरेण

हीनान्विताः संविहिताः फलेन ॥ ३० ॥

विशेषशरणः ।

स्वसौरवर्षादिरहर्गणं “चैत्रसितादिगतस्तिथिस्रघः” इत्याद्येनाहर्गणं लब्ध-
हर्गणं कृत्वेति ।

(१) तत्र लब्धहर्गणवारविचारे सर्वदाऽब्दपतेर्वारस्य गणना या
कृता साऽयुक्ता । यतस्तत्राब्दपतेर्यो वारोऽस्ति स च वर्त्तमानो न गतश्चापि
नो किन्तु स्वस्य वर्त्तमानस्याब्दपतरोप्रेमादेवारभ्य सप्तमकाहर्गणशेषदि-
नसंख्यासु गतो वारः स्यात् । सोऽपि यदि वर्षादिरिष्टकाले भवति
तदैव । अथ यदा वर्षादिः सूर्योदये एव तदाऽब्दपतेरेव गत इत्यत्र
शेषवासनाऽपि विशेषया ।

लङ्घोदये स्थुर्न कृतं तदाद्यै-

र्यतोऽन्तरं तच्चरमल्पकं च ।

(१) “ मध्यार्कभुक्ता असवो निरक्षे

ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ॥ ३१ ॥

तदन्तरं यत् स्फुटमध्ययोस्तद्-

द्युपिगडयोः स्याद्विवरं गतिघनम् ।

भक्तं द्युरात्रासुभिरापलिप्ता-

हीना ग्रहाद्येदसवोऽल्पकाः स्युः ॥ ३२ ॥

तदन्यथाऽऽद्याञ्च निजोदयैश्चेद्-

भुक्तासुपूर्वं विहितं तदानीम् ।

कृतं तथा स्याच्चरकर्ममिश्रं

कर्म ग्रहाणामुदयान्तराख्यम् ”—इति ॥ ३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मध्यार्कभुक्तास्तथा मध्यार्ककलासमाये चासव इत्यत्रार्कः सा-
यन एव भास्करसंमतः । एतदर्थं भास्कराचार्यस्यैव सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रह-
गणितस्य स्पष्टाधिकारे

“ युक्तायनांशस्य तु मध्यमस्य भुक्तासयोऽर्कस्य निरक्षदेशे ।

मेघादिभुक्तोदयसंयुता ये यश्चायनांशान्वितमध्यभागोः ॥

लिप्तागणस्तद्द्विवरेण.....” ।

अतो भुजांशविपुलांशान्तररूपोदयान्तरकरणार्थानुक्रमपि यथा
भास्कराचार्यप्रथमो नर्धयति न तथा तत्तद्वन्दनं विशेषतः कमलाकरभट्टमिति
विवेचनोपमिदानीन्तनैर्ध्यातिषसिद्धान्तज्ञैः ।

(१)सैको निरेकः सुधिया दिनौघः

कार्यः स सृष्टद्युर्गैः खवारि ॥ १७ ॥

सष्टोऽधिमासः पतितोऽप्यलब्धौ

यदा यदा वाऽपतितोऽपि लब्धः ।

सैकैर्निरेकैः क्रमसोऽधिमासैः

साध्याः सुधीभिर्मधुवक्त्रचान्द्राः ॥ १८ ॥

सृष्टिकल्पभगणैर्दिनसङ्घः

संगुणः कथिततत्कुदिनैश्च ।

भाजितः फलसमा भगणाद्या

मध्यमा रविमुखाः प्रभवन्ति ॥ १९ ॥

लङ्कारधरात्रे किल मध्यमार्क-

चिह्नेऽथ चैकद्युगणोद्भवास्ते ।

साध्यास्तु तास्तद्गतयः कलाद्याः

स्युर्मध्यमा मध्यखगप्रसिद्धौ ॥ २० ॥

मन्देष्वोऽष्टौ तरणोः ५८ । ८ खमन्द-

शैलाः शराग्निप्रमिता विधोश्च ७८७ । ३५ ।

विशेषशरणः ।

(१) इदमपि भास्कराचार्यनुसारमेव तथाऽप्यस्य वासना 'शेष-
वासनायां' ग्रन्थकारेण विशदीकृताऽपि तत्र मरुता दिप्पण्यवश्यं
विलोक्या ।

तदुच्चभुक्तिः पडिलाभ्य-६ । ४१ स्तत्

पातस्य रामाञ्च शिवा ३ । ११ विलोमात् ॥ २१ ॥

रूपानयः पङ्क्तिमिताः कुजस्य ३१ । २६

तद्येषुसिद्धाश्च रदा-ज्ञतुङ्गे २४५ । ३२ ।

गुरोः शराः खं ५ । ० भृगुतुङ्गकस्य

पङ्क्तिका नागमिताः ८६ । ८-गर्नर्द्ध २ ॥ २२ ॥

सृष्ट्युत्पत्तकल्पाकाकुवासरेन्दु-

वाराधिमासावमसंज्ञका ये ।

भक्ताश्च ते तद्गतसौरवर्षैः

सौरैकवर्षे प्रभवन्ति सर्वे ॥ २३ ॥

निजेष्टवर्षैर्गुणितान्यभीष्ट-

वर्षोद्भवानीह भवन्ति तानि ।

खसौरवर्षीयकुशासरा ये

सप्तोद्भूताः शेषमितं दिनाद्यम् ॥ २४ ॥

(१) वारोऽर्कितस्तत्र गतोऽब्दपः स्यात्

तदग्रिमश्चेति सुधीभिरुच्यम् ।

अहर्गणं वर्षमुखात्(२) सुखार्थं

कृत्वा वदन्त्यानयनं ग्रहाणाम् ॥ २५ ॥

विशेषशेषः ।

(१) तत्र शेषमिते दिनाद्येऽर्कनो रतिवासरमारभ्य गतो वारः-
स्तदग्रिमश्चाब्दपः स्यादिति विशेषः। नीयं विचार्यमिति ।

(२) अत्र 'केचिद् भारकरायार्पादपः'-इति शेषः । वर्षमुखात्

अत्र पूर्वं सौरवर्षात् कृत्वाऽहर्गणमुद्गमे ।

तत्र वारस्य गणना कृता(१) चाब्दपतेः सदा ॥ २६ ॥

अयुक्ता सा यतस्तत्र वर्त्तमानो न नो गतेः ।

वारोऽस्त्यब्दपतेः किन्तु खाब्दपाग्रिमतो गतः ॥ २७ ॥

इदमुक्तं तदा सौरवर्षवक्तं यदा भवेत् ।

इष्टकाले यदैवाकीदयेऽस्त्यब्दपतेर्गतः ॥ २८ ॥

विनैव निर्णयं त्वित्यं सदैवाब्दपतेर्न सत् ।

प्रष्टत्स्यैव वारोक्तिस्तज्ज्ञैर्येनाद्रिताऽस्ति हि ॥ २९ ॥

अहर्गणो मध्यमसावनेन

कृतश्चलत्वात् स्फुटसावनस्य ।

तदुत्प्लेष्टा उदयान्तरेण

हीनान्विताः संविहिताः फलेन ॥ ३० ॥

विशेषशरणः ।

स्वसौरवर्षादिरहर्गणं “चैत्रतितादिगतस्थितिसंघः” इत्याद्येनाहर्गणं लम्ब-
हर्गणं कृतेति ।

(१) तत्र लघ्वाहर्गणवारविचारे सर्वदाऽब्दपतेर्वारस्य गणना या
कृता साऽयुक्ता । यतस्तत्राब्दपतेर्वो वारोऽस्ति स च वर्त्तमानो न गतश्चापि
नो किन्तु स्वस्य वर्त्तमानस्याब्दपतेर्विमादेवारस्य सप्तमक्ताहर्गणशेषादि-
नसंख्यासु गतो वारः स्यात् । सोऽपि यदि वर्षादिरिष्टकाले भवति
तदैव । अथ यदा वर्षादिः सूर्योदये एव तदाऽब्दपतेरेव गत इत्यथ-
शेषवासानाऽपि विशेषया ।

लङ्घोदये स्युर्न कृतं तदाद्यै-

र्यतोऽन्तरं तच्चरमल्पकं च ।

(१) “ मध्यार्कभुक्ता असवो निरक्षे

ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ॥ ३१ ॥

तदन्तरं यत् स्फुटमध्ययोस्तद्-

द्युपिण्डयोः स्याद्विवरं गतिघ्नम् ।

भक्तं द्युरात्रासुभिराप्तलिप्ता-

हीना ग्रहाद्येदसवोऽल्पकाः स्युः ॥ ३२ ॥

तदन्वयाऽऽद्याच्च निजोदयैद्येद्-

भुक्तासुपूर्वं विहितं तदानीम् ।

कृतं तथा स्याच्चरकर्ममिश्रं

कर्म ग्रहाणासुदयान्तराख्यम् ”—इति ॥ ३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मध्यार्कभुक्तास्तथा मध्यार्ककलासमा ये चासव इत्यत्रार्कः सा-
यन एव भास्करसंमतः । एतदर्थं भास्कराचार्यस्यैव सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रह-
गणितस्य स्पष्टाधिकारे

“ युक्तायनांशस्य तु मध्यमस्य भुक्तासवोऽर्कस्य निरक्षदेशे ।

मेपादिभुक्तोदयसंयुता ये यथायनांशान्वितमध्यमानोः ॥

लितागणस्तद्विवरेण :.....” ।

अतो भुजांशविपुर्वाशान्तररूपोदयान्तरकरणमार्पानुक्तमपि . यथा
भास्कराचार्यवशो वर्धयति न तथा तत्खण्डनं विशेषज्ञं कमलाकरभट्टमिति
विवेचनीयमिदानीं तन्मैत्र्यातिषासिद्धान्तवैः ।

इत्थं शिरोमणौ प्रौढ्या यदुक्तमुदयान्तरम् ।

तद्वातनां निराकर्तुमुद्यतोऽस्मि त्रिदां वर ॥ ३४ ॥

सृष्ट्यादौ क्रान्तिवृत्तनाडीवृत्तसंपातरूपः स्थिरमेपादिः स्थिरा-
ग्निनीनघत्रादिर्मध्यार्कयुक्तयास्ति । अनन्तरं तस्य प्रवहपश्चिमभ्र-
मणेन विषुवाख्यस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमाद्भ्रमः स्यात् तदैव सर्वक्रा-
न्तिवृत्तप्रदेशानां भसन्नानामपि स्वस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमात् स
एवैको भ्रमः । स्वस्वाहोरात्रवृत्तं चक्रकजारूपतुल्यासु(१)भिरस्ति ।

अथ यदैको भस्य भ्रमस्तदा मध्यार्कचिह्नं चक्रक्रान्तिवृत्ते स्वमे-
पादेः प्राक् चलितं किञ्चिन्न्यूनमध्यार्कगतिकजाभिः । निरक्षचिति-
जे न तल्लम् । (किन्तु तत्) तदधः किञ्चिन्न्यूनगतिकजोत्पन्नका-
लेनान्तरितमस्ति । यदा तु तच्चिह्नं सपूर्णगतिकजाभिश्चितं तदा
तदुत्पन्नकालेन तन्निरक्षोदयमानेनोर्ध्वं स्थिरमेपादिः स्वाहोरात्रवृत्ते
गच्छति (तदा) तन्मध्यार्कचिह्नं च निरक्षचितिजस्यं स्यादेव ।
उदयाङ्गतिकजावलनेनैव पुनस्तदुदयकालस्य सावनदिवसत्वेनाङ्गी-
कारात् ।

(२) व्यचोदयादौरसुभिर्भ्रष्टोऽर्को मध्यगत्या चलितस्तदैव ।
तैरेव नूनं प्रवहानिलेन स नीयते व्यक्षकुजे क्लृप्तः ॥

विशेषशरणः ।

(१) परिमितमस्ति ।

(२) व्यचोदयान्निरक्षोदयमारभ्य दैर्घ्यमितैरसुभिरर्को भ्रष्टे क्रान्ति-
मण्डले मध्यगत्याऽऽर्धप्रस्थपठितया हेतुभूतया यदैव चलितस्तदैव
तस्मिन्नेव काले स रविर्नूनं निश्चयेन प्रवहानिलेन प्रवहवायुना
कारणेन (पुनः सूर्योदपरपर्याययाऽनुपपत्त्या) तैस्तमितैर्द्वैधमग्नि-

वास्तवं नाक्षत्रमिदं मध्यार्कगतिकलात्पन्नासवो भभ्रमथैक इति । अत्रेदमप्यवधेयम् । यदा मध्यार्कचिद्धं चलक्रान्तिवृत्ते चलितं तदा चलक्रान्तिवृत्तमप्ययनांशगत्या चलितमिति । तच्चिद्धमेक-दिनजायनांशगत्यूनयुक्त(१)गतिकलात्तुल्यं (२)संपाततचलितमि-ति । अत्रत्यामनिर्वाच्यां तामयनांशगतिं त्यक्त्वा केवलगत्युत्पन्नासु-शुक्लाद्यककलात्तुल्यासवः सावनस्त्राहरीनासवोऽत एव भगवता सूर्ये-षोक्ताः स्वसिद्धान्ते ।

(३) “कुदिनाद्यन्तसंपातार्कतो त्रिषुवल्लिप्तिकाः ।

विशेषशरणः ।

कञ्चोत्पन्नासुयुनेर्भगणकलात्तुल्यासुभिरेव व्यक्षकुत्रे निरक्षक्षितिजे नीयते प्राप्यते तदा क्वहातः सावनदिनान्तः । एतावता गतिकलो-त्पन्नासुपुतनाक्षत्रोषटीषष्ट्यसुतुल्ये वास्तवसावने मध्यमार्कः पठित-दैनन्दिनीर्मध्यगनिकलाः प्रपूर्प निरक्षक्षितिजोदयतः पुननिरक्षक्षितिजे उदेति न मध्यगतिकलात्तुल्यासुपुतषष्टिघञ्जसुतुल्यकाले, तावतैव “क्षितिज-संनिधिगे सति मध्यमः” एतत् स्वग्रहगाणतोक्तं भास्करपद्यं संगच्छतेऽत उदयान्तरमुचितमेतज्ज्ञात्वाऽपि कनलाकरभट्टोऽयनांशमात्रदुर्बलशरण उदयान्तरखण्डनं वाक्पुत्रवैरेनाकरोदित्यग्रतो विलोम्यम् ।

(१) प्रारूपश्चादयनांशगतिवशात् ।

(२) चलसंपानश्चलितम् ।

(३) कुदिनादौ कुदितांते यौ संपातरूपावर्कौ ताभ्यामन्तरं संपाता-र्कयोस्तरमित्यर्थः । यत् यस्मात् कारणात् अल्पमनिर्वाच्यमतस्ते रावे-गमाऽसतो मध्यगन्युत्पन्नासव एव त्रिषुवल्लिप्तिका त्रिषुवांशकृत्य मताः स्वीरुताः । अयनांशमन्वविकारो न भवतीत्यर्थः ।

तदन्तरं यदल्पं ते रविगत्याऽसवो मताः(१) ॥” ३६ ॥

अतो यदनुपातादेकसावनास्तर्गतनाक्षत्रं तत् तु केवलगतिकलाधिकचक्रकलातुल्यासंरूपमवास्तवम् । एवं प्रतिमावनमेकी भभ्रमः सम्पाताकारगतगत्युत्पन्नकालथेति ।

मध्यार्काच्चिह्नं यदा प्रतिदिनजगतिचलनेन संपाते स्यात् तदैकः संपातभगणस्तत्राक्षत्रकाल एकभभ्रम एवेति स्वेष्टकाले यावन्तः सावना मध्यगतिचलनादुत्पन्नास्तावन्तो भभ्रमास्तत्संपातागतभगणसङ्ख्याकभभ्रमाय । अथ तत्र सम्पातागतौ मध्यार्कोऽपीष्टकाले यदि स्यात् तर्हि तदुत्पन्नकालथेति त्रयाणां योगि वास्तवं नाक्षत्रं सावनाहर्गणे ।

अवास्तवं तु अहर्गणतुल्या भभ्रमाः केवलमध्यार्कभगणसङ्ख्याकभभ्रमाः केवलमध्यार्ककलातुल्यासवथेति त्रयाणां योगरूपम् ।

यो हि सावनी मध्यमाहर्गणो वास्तवनाक्षत्रैर्विकल्पैः सिद्धः स तु निरक्षमध्यार्कादयकालिको वास्तव इत्युच्यते । अवास्तवैरेकरूपैर्नाक्षत्रैर्मध्यमसावनमानाख्यैः सिद्धः स तु तदुदयकाले नेत्यवास्तव इत्युच्यते । अथात्रानुपातस्य नियतैकविषयत्वात् प्रकृतेऽनुपातसिद्धाहर्गणो मध्यमसावनमानैः सिद्ध इत्यवास्तव एव प्रियः । वास्तवार्थं तूदयान्तरदानमार्पविरोधेऽप्यावश्यकमिति चेत् ।

अत्रोच्यते (२) त्वदभिमतवास्तवावास्तवान्तररूपोदयान्तरदानेन तद्विन्नेन वा न हि कथं चिदपि वास्तवत्वसिद्धिः । तथा हि पूर्वोक्तं

विशेषशरणः ।

(१) नेत्रं पयं प्रचारितसूर्यसिद्धान्ते उपलभ्यते ।

(२) इतः प्रभृति सर्वं कपलाकरगट्टकथनमुद्रयापरे केरलवाक्-

प्रपञ्चपूर्णं साग्रवपत्तारमिव ।

वास्तवं नाद्यं खण्डयथात्मकम् । अहर्गणः १ सं० (१) भगणः १
संपातमध्यार्ककलोत्पन्नासवः १ ।

अवास्तवं तु० अहर्गणः १ केवलभगणः १ के० (२) मध्यमार्क-
कलाः १ ।

अत्र वास्तवस्य अवास्तवेन साकमन्तरे (३) सप्तविंशत्ययनांशकाले
तिथ्यादिषु घटीचतुष्टयं किञ्चिन्म्यूनमधिकं वाऽन्तरं स्यात् । मुञ्जा-
लमत्तानुयायिनां मते त्वनिर्वाणमन्तरं स्यादिति महद्द्वेषम्यम् ।

निरपनवर्षादीं केवलगत्यधिकचक्रकलासुरूपस्त्रीक्रममध्यममा-
नेनैव सावनाहर्गणसङ्ख्या भ्रममती निरेकेति स्पष्टं वदद्भिः सायना-
र्ककलातुल्यासुवशात् (४) श्लोक्तिदुष्टमुद्यान्तरमुक्तं तदप्यसत् । वास्त-

विशेषशरणः ।

(१) सं० भगणसंख्यासु केवलभगणसंख्यासु च न कश्चिद्भेदः ।

(२) के० मध्यार्ककलाः १ इति 'मध्यार्ककलासमानाः'-इत्यादिमा-
स्करपदमात्रादेव, न हि भास्करस्यैतदभिमतं किन्तु सं० मध्यार्ककला
एव ।

(३) सायनमध्यार्ककलोत्पन्नासुकेवलमध्यार्ककलातुल्यास्वन्तरं मा-
स्करोदयान्तरं बलात् प्रकल्प्य 'सप्तविंशत्यादि' वैषम्यं प्रदर्शिनम् ।
तत्र 'तिथ्यादिषु' इत्याद्यस्योपपत्तिरपि शेषवासनायांमहिता किन्तु तावता
भास्करोक्तोदयान्तरे न काऽप्यनुपपत्तिः ।

(४) सायनार्ककलोत्पन्नासुसायनार्ककलातुल्यास्वन्तरेणोदयान्तरेण
भाष्यं तत्र

“मध्यार्कभुक्ता असतो निरक्षे ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ।

तदन्तम्” ॥

इत्यत्र मध्यार्कभुक्तासन्तु सायनार्कदेव भवति मध्यार्ककलात-

वावास्तवयोर्वास्तवभिन्नं यत्किञ्चिदुदयान्तरं कल्प्यते न तद्व्येन कश्चिदपि वास्तवाहर्गणसिद्धिः स्वार्थविरोधपत्ते ।

वसुतस्तु ये सौरा ये च चान्द्रा ये च सावनास्ते तु चन्द्रार्कयोः क्रान्तिवृत्ते स्वस्वगत्या चलनादिष्टकाले धोपपन्नाः । यथाऽऽभोगात् सौरंगतिकलाभोगात् सावनं चान्द्रं तयोर्द्वादशमागान्तरेष्वेति परस्परं तेषामनुपातेनानयनं वास्तवमेवेष्टकाले प्रियम् । परं न तथा नाचत्रं तस्याहोरात्रवृत्तगत्या चलनादिष्टकाले तदनुपातार्हत्वान्न तद्वास्तव गोलवास्तवरीत्या तदसिद्धेश्च(१) ।

सौरादधिमासद्वारा तिथ्यन्ते चान्द्रास्ततोऽवमद्वारा सावनास्तिथ्यन्ते ततोऽवमग्रेपसम्बन्धाच्च निरक्षचित्तिजे मध्यार्कद्वयकालिकाः सावनाः कृतास्ते तु वास्तवा एव स्थूलत्वाप्रसक्तेः । तत्राले तदनुपातागतं नाचत्रं त्ववास्तवमप्यनुपातेन सौरचान्द्रसावनसङ्घानयनार्थं तूपयुक्तम् । परं न हि(२) स्वान्तर्गताशङ्कनाचत्रसम्बन्धाद्यमप्यवास्तव सावनाहर्गणः । अन्यैककालिकयोः सदसवाचत्रयोर्भेदोऽपि तत्सम्बन्धाभ्यां तद्वैकस्य विरुद्धसदसद्वैकधनानौचित्यप्रसङ्गः । तथा चान्द्रसौरा अपि ।

विशेषाणः ।

माना इत्यत्र केवलमर्ध्यार्ककलातुल्यासुग्रहणेन स्तोक्त्याऽऽमेवापनायनांशाः कथिता इह न ते गृहीता अतो द्रुष्टमिति कमल्यकरमट्टकथनं किमिव युक्तमिति ।

(१) अत एवोदयान्तरं कर्माश्रयकमिति श्रीपतो मारकराचार्यस्य पक्षः सुदृढः ।

(२) इत्यत्र किमपि कारणं न, येन 'परं न हि'... इत्यादि वाक्यं संगच्छेत ।

अत्रेदमप्यवधेयम् । मध्यममानासुतुल्या यत्र वास्तवास्तवस्तत्र तदनुपातेन सावनाद्यमवास्तवमुदयासन्नकालेऽतो यः सृष्टिसौरचान्द्रीरधिमासावमेष निरघमध्यार्कोदयकालिकः साधितोऽहर्गणः स तु तद्गतिजनिरघकालोपलघितनिरघमध्यार्कोदयकालसम्बन्धेनापि सिद्धो वास्तव एव न हि सोऽस्त्ववास्तवमध्यमसावनेन ।

अत्र यः साधितोऽहर्गणः स तूदयकाले निरवयवो दृश्यते कथं तस्य अवास्तवत्वं “मध्यार्कभुक्ता असवः” इत्यादि “तदन्तरम्”-इत्यन्तप्रत्यानीतोदयान्तरदानादयं स्फुटाहर्गणस्तद्वीत्या(१) सावयवः सिद्ध्यति कथं तस्य वास्तवत्वम् ।

अहो निरवयवो हि तद्हर्गणः स कथं मूढैरुदयासन्नकाले स्वीक्रियते यस्मैर्मध्यम उच्यते स तूदयासन्नस्तस्मते, तद्गतादुदये कथं तत्र वारगणनया वारप्रवृत्तिः स्यात् । किं च सौरवर्षादौ रविः शून्यं नोदयान्तरदानादयं संगच्छते । किं च कक्षायां मध्यगति-लमध्यमात् फलान्तरे स्पष्टः फलवासनयाऽस्ति संस्कृतात् ततः स तु कथं चिदपि न तस्मते प्रतिमण्डलस्यनियतचलितविम्बात् कर्णसूत्रसम्बन्धिस्फुटयुक्तेरनिवारितत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) वास्तवावास्तवाहर्गणसंख्यासु न काश्चित्भेदः किन्तु गतिफलानु-
ल्पासुपुतनाक्षत्रषट्त्रिघ्नसु-गतिकलोत्पन्नासुपुतनाक्षत्रषट्त्रिघ्नसु-तुल्यमाप-
काभ्यामवास्तववास्तवसावनात्मःपातिनाक्षत्राभ्यां विचारेऽवश्यं भेदः ।
अतोऽहर्गणसंख्यासु सावयवत्वं प्रदश्योदयान्तरखण्डनं सिद्धान्तबन्धि-
तानां नेत्रयोर्धूलिप्रक्षेप इव । अथैवं खण्डने प्रवृत्तः कामपि तत्साहाय्यदार्शी
युक्तिफलममानो मध्येर् ‘सत्पास्तत्वासुमानाभ्याम्’-इत्यादिशिथिलापत्तिप्राचु-
र्यवो रिकैषाणिर्भट्टः सर्वांते आर्यानुक्तिमेवाप्रेऽकरोदिति विशेषविवेचनोपम् ।

अथ यो ह्यवास्तवैकमानादुच्यते न तत्रमाणतस्तदुदयान्तरमपि ।

सत्यासत्यासुमानाभ्यासुद्गमासन्नकालयोः ।

भिन्नप्रमाणसिद्धाऽतो विजातीयौ गणौ तत्र ॥ ३७ ॥

अस्वन्तरं तु तत्रस्यं न हि मूढ गणान्तरम् ।

विजातीयग्रहान्तर्नाप्येवमस्वन्तरोद्भवम् ॥ ३८ ॥

किं च अद्यतनग्रहानयोर्मध्यमार्कयोरसंस्कृतयोरन्तरं गतिकक्षाः संस्कृतयोर्नेति महान् विरोधस्तदुदयान्तरदानात् ।

मान्दं तु निश्चोच्चकटत्तकेन्द्रं

मध्यो रविस्तच्चलनाद्गृह्यते ।

भागे दिनं वर्षमिनस्य भांगै-३६०

र्मध्यार्कगत्या कुदिनं वदन्ति ॥ ३९ ॥

यावत्यो गतयः कल्पे तावन्तः सूर्यसावनाः ।

उक्तयुक्त्यैव तद्योगे भगणा भभ्रमा अपि ॥ ४० ॥

यैर्वास्तवैककुदिनान्तरगः स्वसृष्टे-

र्भेकममः सविष्टमध्यगतेस्तु कालः ।

बुद्धोऽस्ति सद्गणितवासनयाऽथ तैस्तु

ज्ञातो हि मध्यमरविः स्वगतेः समानः ॥ ४१ ॥

कालो गतेर्गतिसमं चलनं विना नो

गत्यैव भेषवदनाच्चलनादिहान्तः ।

मध्याककेवलगतेश्चलनं सदैक-

सहूदिनेऽस्ति हि रवेरुदयान्तरान्त ॥ ४२ ॥

अस्वात्मकं यत् त्वसदस्यहो तद्-

वशादयं सिद्ध इति प्रकल्प्य ।

मित्यैव खेटेऽन्तरमासन्ति

प्रायोऽत्र गोलं न विदन्ति तेऽज्ञाः ॥ ४३ ॥

अतः “कृताहर्गणो मध्यमसावनेन”-इत्युदयान्तरसंस्करणमयु-
क्तमिति प्रतिभाति । आर्षानुक्तेषु । अत्रेदं गोलतत्त्वार्थत्रैर्मध्यस्य-
धुञ्जा निपुणं विभावनीयम् । एतेन धसुस्थितेरनवबोधाद्दहर्गणेऽवा-
स्तवत्वभ्रान्त्या स्वप्नानोत्कर्षशुगर्वप्रौढ्या मन्दप्रतारणद्वाराऽन्यथा
कर्तुं प्रवृत्तैर्भास्कराचार्यैरेव बलात् सर्वदेवर्षिमतविरोधः सहोत्तवा-
सनाविचारबहिर्भूतः स्वकल्पितोऽसदुदयान्तरवासनाविचारः प्रव-
र्त्तितस्तत्सद्भिश्चासतोऽन्यैर्नाम(१)मात्राभिमानिभिर्बहुभिः स्वीकृ-
तोऽप्ययं शिष्टैरिदानीन्तनैः शुद्धमार्गप्रवृत्तैः कथंचिदपि नादरणीय
इति कृतं जगद्दिरोधिन ।

फलार्थं युगमन्वादिकल्पना कदिनादितः ।

सृष्ट्यादेर्न हि किन्तर्हि(२) ग्रहाद्यानयनं ततः ॥ ४४ ॥

कदिनादेः कथं चिन्न कार्यः खेटादिनिर्णयः ।

इत्यर्कशास्त्रप्रामाण्यात् स्पष्टं ज्ञेयं विज्ञानता ॥ ४५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मुनीश्वरप्रभृतिभिः ।

(२) किन्तु-इति ।

कृतान्तेऽस्मिन् ब्रह्मदिनाद्गता ये सौरवत्सराः ।

प्रोज्ज्भ्य सृष्टेस्ततः कालं सौराब्दैः शेषसंमिताः ॥ ४६ ॥

कृतान्ते सृष्टिवक्त्रात् स्युः सौराब्दास्ते गता अमी ।

खचतुष्कथमाग्निशररन्ध्रनिशाकराः ॥ ४७ ॥

(१८५३७२००००)

मध्यमानयनं कार्यमतोऽनुपतनान्तरैः ।

कृतान्ते तेन खेटाः स्युर्मध्यमा रविपूर्वकाः ॥ ४८ ॥

विनेन्दुपातमन्दोच्चान्नेपादौ तुल्यतामिताः ।

द्वयं ब्रह्मदिनादेर्न भवेत् सृष्ट्यब्दभेदतः ॥ ४९ ॥

द्वादशमा गुरोर्याता भगणा वर्त्तमानकैः ।

राशिभिः सहिताः शुद्धाः पृथ्या स्युर्विजयादयः ॥ ५० ॥

स्फुटार्कस्य संक्रान्तयो मेघवक्त्रात्

क्रमात् तास्त्वमान्तद्वयान्तस्तदानीम् ।

विशुद्धाश्च चैत्रक्रमाच्चान्द्रमासाः

सदा संज्ञयोदाहृताः प्राङ्सुनीन्द्रैः ॥ ५१ ॥

असंक्रान्तिमासो हि चान्द्रोऽधिमासो

द्विसंक्रान्तिमासः क्षयाख्यस्तदानीम् ।

क्षयाख्यः कदा चित् ततः प्राक् च पश्चा-

दवश्यं हि तत्राधिमासद्वयं स्यात् ॥ ५२ ॥

(१) स्फुटैर्लक्षणैर्यं तानि सर्वैः

ध्वमि स्युर्मवीद्यान्द्रमासेषु काले ।

अतोऽयं क्षयः सर्वचान्द्रेष्वपीत्यं

न जानन्ति सद्वासनाज्ञानशून्याः ॥ ५३ ॥

इदानींतनार्थं न शास्त्रं प्रवृत्तं

न सत् कार्तिकादित्रयोत्यं तदुक्तम् ।

सुयुक्ता न मुन्युक्तरप्यत्र शास्त्रे

भवेत् कार्यवयस्य यादृग्विरुद्धो ॥ ५४ ॥

अतः परं श्रीजगदीश्वरस्य

ब्रह्माण्डसृष्टिर्विद्यतीनपूर्वैः ।

अतीन्द्रियज्ञैश्च सदैकरूपो-

दिताऽथ तां वच्मि गुरुपदेशात् ॥ ५५ ॥

तावद्ब्रह्माण्डगोलीऽयं स्वर्णाभीऽन्तस्तमोहतः ।

वेदूर्ध्वष्टाभ्रनागाभदस्त्रेन्द्व्यष्टभूमयः ॥ ५६ ॥

(१८७१२०८०८६४००००००)

प्रयुतम्ना वरीवर्त्ति यस्य कक्षा खकार्तिका ।

विशेषशरणः ।

(१) मिथुनसप्तदशभागस्यं रविमन्दोच्चं प्रकल्प्य भास्करेण "क्षयः कार्तिकादित्रये" इति स्वग्रहगणिते सिद्धान्तः प्रदर्शितः । किन्तु रविमन्दोच्चस्य सर्वपाशितु चलनात् सर्वेषु मासेषु क्षयमाससंभव इति मट्टकपर्ण युक्तिसंगतम् ।

यस्यान्तः सर्वदा रश्मिप्रसारोऽस्ति रवेर्ध्रुवम् ॥ ५७ ॥
 तदन्तः प्रवहाकाशवायुगोलो ध्रुवाग्रयात् ।
 पश्चिमाभिमुखं शश्वद्भ्रमत्यार्क्षैककेण सः ॥ ५८ ॥
 दिनेन तौ ध्रुवावत्र याम्योत्तरगतौ स्थिरौ ।
 दिक्स्थानरूपौ सततं भगवच्छक्तितः स्थितौ ॥ ५९ ॥
 ध्रुवस्थानात् तु तद्गोले वृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ।
 विषुवन्मण्डलं तत् स्यात् ततः स्वस्वापभागकैः ॥ ६० ॥
 अहोरात्राख्यवृत्तानि ध्रुवमध्याद्भवन्ति हि ।
 सौम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं याम्ये जिनांशकैः ॥ ६१ ॥
 याम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं सौम्ये जिनांशकैः ।
 एवं क्रमान्निधः षड्भान्तरितौ तौ कदम्बकौ ॥ ६२ ॥
 सौम्ययाम्यौ तु तन्मध्यात् तद्गोले प्रवहाभिधे ।
 मण्डलं खाङ्गभागैर्यत् तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ ६३ ॥
 विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् स्थिरा द्वादश राशयः ।
 मेपाटयस्तथा भानि कल्पितानि स्थिराणि च ॥ ६४ ॥
 सप्तविंशतिसङ्ख्यानि प्राक्क्रमात् क्रान्तिमण्डले ।
 तद्गोलोदरगोले तु संलग्नोऽन्यो हि गोलकः ॥ ६५ ॥
 भगोलाख्यः स्थूलसूक्ष्माण्यसंख्यानीह भानि च ।
 तस्मिंस्तिष्ठन्ति गोलोऽयं कदम्बाभ्यां चलोऽनिशम् ॥ ६६ ॥
 सप्तविंशतिभागैस्तु पश्चात् प्राक् सृष्टितः क्रमात् ।
 कदम्बमध्यात् तद्गोले वृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ॥ ६७ ॥

तन्मुख्यं(१) क्रान्तिवृत्तं स्याद्भगोलचलनाञ्चलम् ।
 समा द्वादश भागाश्च तस्य द्वादश राशयः ॥ ६८ ॥
 मेपादयस्त्वया तुल्याः सप्तविंशतिभागकाः ।
 अश्विन्यादीनि भानि स्युः फलार्थं प्राक्क्रमात् किल ॥
 अश्विन्यादेरयं चात्र रेवत्यन्तमिनोदितः ।
 भगणान्तो हि विज्ञेयः स्थिरपौष्णान्तगो न हि ॥ ७० ॥
 कदम्बचलितो गोलो भवक्रं तारकाश्रयम् ।
 प्रवहानिलबद्धं सदध्रुवमध्यवशेन तत् ॥ ७१ ॥
 भ्रमतीत्याशयोऽर्कस्या(२) न्यथा स्वीकृत्य तं दलात् ।
 नाशिताः स्त्रोक्तयो मूढैर्यथार्थाकाशगोलके ॥ ७२ ॥
 सूर्यादौ विपुत्रदृष्टि मेपादिः क्रान्तिवृत्तगः ।
 भगोलचलनात् क्रान्तिवृत्तस्य चलनादयम् ॥ ७३ ॥
 अवश्यं चलभागैस्तु पश्चात् प्राक् चलति क्रमात् ।
 एवं भगोलके वृत्तं कदम्बाद्यल्लिनांशकैः ॥ ७४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वं स्थिरं कल्पितक्रान्तिवृत्तं प्रदर्शितं यथाभिप्रादिसप्त-
 विंशतिभानि मेपादयो द्वादश राशयश्च स्थिराः । इदं तु मुख्यं यद्यपि
 क्रान्तिवृत्तमिति ।

(२) सूर्योदिते भूगोलाप्याये ५० श्लोकोत्तरार्धे

“अहोरात्रप्रमाणं च भानां भगणपूर्णात् ।”

इदं स्थिरमेपादितः स्थिरमेपादितं यावद्भगणपूर्णां देवापुराणां
 देवाः स्वप्नान्ति देः स्वप्नान्ति देः ।

ध्रुववृत्तं तु तज्ज्ञेयं भगोलचलनाच्चलम् ।
 अथ तद्वृत्तगं यद्यद्भवेद्भ्रमं स्ववृत्तिभ्रमात् ॥ ७५ ॥
 ध्रुवस्थानस्थितं तत्तद्भ्रुवभ्रं स्वस्वकालजम् ।
 चलांशाभावकाले तु यद्भ्रं ध्रुवगतं ततः ॥ ७६ ॥
 इदानीं चलितं तद्धि चलांशैः स्ववृत्तौ(१) किल ।
 पूर्वरत्रौ तु तद्यत्र प्रत्यक्षं दृश्यतेऽथ तत् ॥ ७७ ॥
 पररात्रौ न तत्रस्थं(२) दृश्यते न्नमतो वलात् ।
 ध्रुवतारां स्थिरां ग्रन्थे मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ७८ ॥
 साकं तैस्तु विवादोऽपि सतां मूढत्वमेव हि ।
 ध्रुवस्थानस्थितं यद्यत् कदम्बभ्रमणो न भम् ॥ ७९ ॥
 तत्तत् खमध्यगं(३) मेरौ निरक्षे गर्भभूजगम् ।
 इत्यस्ति सौरशाखोक्तिः सदैव स्थूलसृष्टिभम् ॥ ८० ॥
 ध्रुवर्चं कल्पयित्वाऽन्धाः प्रवदन्त्यधुना स्थिरम् ।
 एवमुक्तो भगोलोऽयं तद्गोलान्तरगाद्य ये ॥ ८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) कदम्बाग्निनांशवृत्ते इति ।

(२) ध्रुवताराकान्तिसाधनप्रकार उदयास्वाधिकारे २६-२८

श्लोकेषु द्रष्टव्यः ।

(३) सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये १३तमः श्लोकः ।

“मेरोहभवतो मध्ये ध्रुवतारे नभःस्थिते ।

गिरक्षदेशसंस्थानानुभवे क्षितिजाश्रये ॥”

इत्यत्र स्थूलताटिर्यध्रुवर्धवशेनाकाशास्थितिः श्रीसूर्येण निदर्शितेति ।

ग्रहाणां गोलकाः सप्त तानन्यांश्च वदाम्यहम् ।
 स्वस्वशैघ्रद्याख्यमान्दाख्यविपाताख्यभपातजाः ॥ ८२ ॥
 परोच्चपरनीचाख्य-(१)गोलाः स्पष्टक्रियोचिताः ।
 तत्सर्वाश्रय एवैको ग्रहगोलोऽस्ति खे महान् ॥ ८३ ॥
 तत ऊर्ध्वं ततश्चाधः कथञ्चिन्न ग्रहो भवेत् ।
 एवमाकाशगोलास्ते पवनाख्या ग्रहाद्ययाः ॥ ८४ ॥
 अधोऽधः क्रमतो ज्ञेयाः शनेश्चन्द्रावधिस्थिताः ।
 आदौ शनिर्गुरुस्तस्मात् ततो भौमस्ततो रविः ॥ ८५ ॥
 ततः शुक्रो बुधस्तस्मात् तत इन्दुरिति स्फुटम् ।
 द्वयोर्द्वयोरन्तरे तु सिद्धविद्याधरादिजाः ॥ ८६ ॥
 आकाशगोलास्तिष्ठन्ति त्वरूपाङ्गाश्च ये सदा ।
 सर्वत्र(२) लग्नगोलेषूर्ध्वगः स्वचलनाद्भुवम् ॥ ८७ ॥
 अधःस्थं चालयत्येव(३) मध्यस्थः स्तोर्ध्वगं न हि ।

विशेषशरणः ।

(१) परोच्चगोलादिप्रपञ्चः स्पष्टाधिकारे ३२४-३४९ श्लोकेषु
 अष्टम्यस्वत्र मस्कृताष्टिप्पण्योऽपि विलोचयाः ।

(२) विरूपावपवानामाकाशगोलानां परस्परसंलग्नताऽभावात् 'सर्वत्र
 लग्नगोलेषु' इति भट्टकयनमसङ्गतमिवापि भग्नहादिचलनेऽयनांशा अपि
 हेतुरतो वायोराकाशे सर्वत्र सत्त्वात् तत्संबन्धादेवेयमपि कल्पना भट्ट-
 पाटवभावहाति ।

(३) एतत् कल्पनामात्रम् । सर्वग्रहेष्वयनांशविकारः कथं संभ-
 वेदित्पर्यमयमामिनवः कल्पनाप्रकारो भट्टस्य युक्ततरः ।

खगत्या चलितस्याधःस्थितस्याधूर्ध्वतद्गतेः ॥ ८८ ॥

वशतच्चलनात् तस्य चाविरुद्धगतिद्वयम् ।

खगत्या चलितस्यैवमूर्ध्वस्थस्य कथं चन ॥ ८९ ॥

नाधःस्थगतितस्तस्य चलनं त्वन्यरोधतः ।

भगोलान्तरतोऽधोऽधःसंलग्ना एव तेऽखिलाः ॥ ९० ॥

ज्ञेयाः कदम्बसम्बन्धाद्भगोले चलिते सति ।

चलितास्तेऽपि खेटानां गोलाः स्युस्तद्वशात् तथा ॥ ९१ ॥

परस्परं तदाकाशसम्बन्धाद्घ चेन्दुतः ।

दूरेऽन्तरे हि वह्नेस्तु गोलोऽव्यक्तस्त्वधःस्थितः ॥ ९२ ॥

भूमिनिर्गतवह्नेस्तु योऽल्यूर्ध्वगमनावधि ।

गोलोऽसौ वह्निः(१)गोलाख्यस्तदूर्ध्वं सोऽनलो न हि ॥

वह्न्यूर्ध्वं खे महर्लीको जनस्तस्मात् ततस्तपः ।

तदूर्ध्वमिन्द्रधः सत्यः सन्ति ते वै सनातनाः ॥ ९४ ॥

भुवं विनांऽन्यानखिलानधःस्था-

नतीशशक्त्या प्रवहः पराशाम् ।

प्रचालयत्येष भगोलकोऽपि

तथाऽति(२)शक्त्या स्वपराम्बरस्यान् ॥ ९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्राचीना भारतवर्षीया नैषापिका वापौ गुहतां न स्वीकुर्वन्ति किन्तु पाश्चात्या वैज्ञानिका वापौ यन्त्रादितो गुहतां प्रत्यक्षतः प्रदर्शयन्तीत्यस्तद्विधुत्तलोऽवश्यमूर्ध्वं गच्छत्येवेति वदन्तिगोल नामनन्ति ।

(२) अतीशशक्तयेति ।

सर्वानधःस्थानघनांशगत्या

तदन्यगोला न तथा स्वशक्त्या ।

ते कांचलं स्वास्वरगभ्रमार्थ-

मन्यास्वरस्यभ्रमणाय न स्युः ॥ ६६ ॥

स्थिरं प्रत्यक्चलं भाति खस्थं प्राग्भ्रमान्तरुणाम् ।

प्रवहो व्यर्थ इत्या(१)यंभटोक्तेः शृण्वहोत्तरम् ॥ ६७ ॥

(२)यत् सर्वतो निराधारं स्वोर्ध्वदेशगतं गुरु ।

स्वस्थान एव तन्नूनं पततीत्यपि निर्णये ॥ ६८ ॥

असद्भ्रमणं चैन्द्रयामनार्थं स्वीकृतं तु यत् ।

विशेषशरणः ।

(१) वृद्धार्थभटोक्तेरिति ।

(२) यद् गुरु (आकाशे क्षितं लौहपाषाणादिकं वस्तु) सर्वतो

ऽभितः । निराधारमनाश्रयम् । स्वोर्ध्वदेशगतं यत्रसामर्थादिवलं प्राप्य

गन्तव्योपरिस्थानगतं सत् पुनः स्वस्थान एव तत् नूनं निश्चयतः पत-

त्यागच्छति न स्थानान्तरे इति निर्णये निश्चये सत्यपि प्रत्यक्षगतेऽपि

अनार्थं सूर्यादिभिरकथितं यत् ऐन्द्रयां पूर्वस्यां भ्रमणं पृथ्वीगोलचलनं

विदेशीयैवनादिभिः कथितं यत् खण्डनमकृतैव तद् वृद्धार्थभटेन स्वीकृतं

स्वग्रन्थे निःक्षितं यत् अतदसाधु । यत् यस्मान् कारणान् प्रवहे गते निरस्ते-

ऽस्वीकृते भूमौ पृथिव्यां ध्रुवायोगान् ध्रुवतारासंयन्धामानात् तत् तुच्छ-

मनादरणीयमपि । यथा स्वसिद्धान्तशिरोमणी गोलार्ध्याये श्रीमद्भास्करा-

चार्येण वीरमत्तखण्डनं कृतं तत्र चेद्भ्रुवापौ भ्रूचलनविकारो न भवति

तथैव ध्रुवमाश्रित्य भ्रूगोत्रे भ्रमतीति कल्पने चेत् तदा भ्रमणं शिथिलम् ।

भूमावपि घ्रुवायोगात् तत् तुच्छं प्रवहे गते ॥ १०० ॥

एवं हि कालबोधार्थं गोलाः सप्त ग्रहेद्भवाः ।

गोलोऽष्टमो भगोलाख्यो नवमः प्रवहाभिधः ॥ १०० ॥

प्रवहादग्निपर्यन्तं पवनाख्याम्बरोद्भवाः ।

गोलाः स्वच्छतरास्तद्वृद्धा रूपविवर्जिताः ॥ १०१ ॥

यथा विरूपो भूवायुसद्येन्द्रोः प्रवहान्तजाः ।

विरूपा निर्मलाकाशा अपि स्युः पवनाभिधाः १०२ ॥

विरलाविरलाङ्गौ तावनेकैकगतिभ्रमौ ।

पवनौ येऽनिलाकाशाः प्रोक्तशून्याम्बरेतराः ॥ १०३ ॥

जात्याऽभिन्नाश्च ते सर्वेऽमूर्त्ताः स्वस्थानगाश्चलाः ।

स्वगत्या परगत्या च भ्रमन्त्येष्वखिलेष्वपि ॥ १०४ ॥

दृग्कर्ककिरणानां तु नावरोधः कथं चन ।

रवेरासन्नकिरणास्तत्प्रभावो मह्यस्ततः ॥ १०५ ॥

दूरे चाल्प इति ज्ञेयस्तारतम्यात् करोद्भवः ।

एवं भगोलावधिकस्तत्प्रकाशस्ततो(१) न सः ॥ १०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) परम्परयाऽऽगमप्रमाणदेव भस्य दूरत्वमवगन्तुं शक्यते ।
अथ चेदिह 'सार्धद्विप्रतिविपलसमये सप्तशतक्रोशपर्यन्तं तेजोगतिः । एवं
किमपि सं दिनांतरे किमपि मासान्तरे इत्यादिसमयान्तरे यद्यद्भ्रं
दृश्यते तस्य पूर्वोक्ततेजोगतिवशात् त्रैताशिकेन तत्तद्दूरत्वमवगन्तुं
सुशकम्' इत्यादिनवीनानां पाश्चात्यानां मतेन सर्वत्रैवाकाशे नक्षत्ररिपोतेः

ब्रह्माण्डगान्धकारस्था गोलाः सर्वेऽथ तेषु च ।
 भूगोलान्तं तमो नष्टं भवेद्यच्च तदूर्ध्वगम् ॥ १०७ ॥
 यथास्थितं स्वतः श्याममसमर्थकरान्वितम् ।
 नीलं संदृश्यतेऽत्रत्यैस्तम एवाम्बरस्थितम् ॥ १०८ ॥
 लोके नीलं नभ इति प्रतीतिरिह सम्भवा ।
 समन्ताल्लम्बगोला ये ब्रह्माण्डादग्निगोलकम् ॥ १०९ ॥
 केन्द्रं तेषामेकमेव सर्वकेन्द्रं तदुच्यते ।
 तत्केन्द्रतो यस्य केन्द्रं भिन्नमस्ति स एव कौ ॥ ११० ॥
 जलगोलो महान् स्वच्छतरो ज्ञेयो महार्णवः ।
 यं भिन्नोर्ध्वं सदाऽर्कस्य करा गच्छन्ति चाम्बरम् ॥ १११ ॥
 यथा यथा भ्रमत्युच्चं रवेच्चायं तथा तथा ।
 जलार्णवोऽपि सततं भ्रमतीत्यं(१) वदन्ति हि ॥ ११२ ॥
 मृदम्बग्न्यनिलाकाशपिण्डोऽयं पाञ्चभौतिकः ।
 कपित्थफलवहृत्तः सर्वकेन्द्रेऽखिलाश्रयः ॥ ११३ ॥
 स्थिरः परेशश्चैव सर्वगोलादधःस्थितः ।
 मध्ये(२) समन्तादण्डस्य भूगोली व्योम्नि तिष्ठति ॥ ११४ ॥

विशेषशरणः ।

रत-स्ततो न सः' नीलं नभः' इत्यादि सर्वं भट्टकपयनं कथं संगच्छत इति बुद्धिमाद्भिः सुविवेचनीयम् ।

(१) यवना इति शेषः ।

(२) व्योम्नि आकाशे समन्तात् सर्वतो विद्यमानस्य अण्डस्य त्रशाण्डगोलस्य मध्ये भूगोले वरीवति ।

विश्वायः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकाम् ।
 नान्याधारो(१)ऽथ मूर्त्तयेत् तस्याधारोऽथ तस्य च ॥ ११५ ॥
 अन्यस्ततोऽन्य एवेत्यमनवस्थाभयात् किल ।
 धन्ते गत्वा च या शक्तिः कल्प्याऽवश्यं सदैव सा ॥ ११६ ॥
 आदावेवं प्रकल्प्येशशक्तिर्लाघवतो भुवि ।
 गुरुत्वात् पतनं भूमेर्मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ११७ ॥
 अधोऽधःक्रमतो वौद्धाः क्षिप्तं यद्गृहं खेऽथ तत् ।
 भूमिं यातीति दृष्ट्वाऽपि प्रवदन्त्यन्यथा यतः ॥ ११८ ॥
 कुत ऊर्ध्वं कुतश्चाधो वृत्ते भूमेः समाम्बरे ।
 अचक्षेयं सदा विश्वम्भरासृष्टिरनन्तजा ॥ ११९ ॥
 यथायथोत्तरदिशं नरः स्वस्थानतः किल ।
 याति भूमौ ध्रुवं चोच्चं पश्यतीह तथातथा ॥ १२० ॥
 वर्तुलत्वं(२) तु निर्णीतं तज्ज्ञैस्तेन कुगोलके ।
 अल्पकायतया लोकाः स्वस्थानात् सर्वतो दिशम् ॥ १२१ ॥
 पश्यन्ति वृत्तामथेनां चक्राकारां वसुम्बराम् ।
 जलादूर्ध्वं जलान्तश्च कुष्टं त्वर्धमेव तत् ॥ १२२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इतः प्रभृति सप्तश्लोकपर्यन्तं भास्काराचार्यानुसारेणैव ।

(२) दूरतोऽवलोक्यमाने वृषादौ प्रथमं तदप्रभागस्ततो यथा-
 द्यासाधीष्यं तथानया तद्वृषाद्यन्यमाग एवमतिनैकटयौ तत्तलमाशोकं
 सांपतिकानां भूवर्तुलले समन्वितकयुक्ता ।

उदितं विबुधैः सत्यं यावनं तूच्यते मतम् ।
 जलार्गावस्य शीलोऽस्ति महानल्पस्ततश्च सः ॥ १२३ ॥
 भूगोली जलमग्नोऽस्ति जलाद्बहिरपि स्थितः ।
 तत्राधिकी जलान्तःस्यो बहिः खल्पोऽस्ति गोलवित् ॥
 जलार्गावस्य भ्रमणाद्यद्बहिस्तज्जलान्तरे ।
 यज्जलान्तःस्थितं तत् तु बहिः स्याद्भूमिखण्डकम् ॥
 जलादूर्ध्वमर्धं कुष्टं यदा स्यात्
 तदा भूमिपिण्डोऽम्बुष्टोर्ध्वगोऽल्पः ।
 अधःस्योऽधिकश्चेति युक्त्येदमुक्तं
 मतं यावनं चापि देवर्ष्यभिन्नम् ॥ १२६ ॥
 भूगताब्धिजलं चारं लवणार्गावसंज्ञकम् ।
 तद्द्वेलावलयस्थानां समन्ताद्यत्र कुत्र चित् ॥ १२७ ॥
 ध्रुवौच्यमत एवात्र दृश्यते न समं किल ।
 निरुद्धत्ततत्तीरगतानां तत्समस्थितिः ॥ १२८ ॥
 इदानीं तद्विसंवादादार्थोक्तं सृष्टिर्जं हि तत् ।
 भूम्यन्तरपुटाः सप्त नागासुरसमाश्रयाः ॥ १२९ ॥
 सत्र्यैषधिगतोपेता रम्याः पातालभूमयः ।
 अनेकरत्ननिघयो जाम्बूनदमयो गिरिः ॥ १३० ॥
 भूगोलसृष्ट्यगो मेरुभयत्र विनिर्गतः ।
 उपरिष्ठात् स्थितास्तत्र केन्द्रेशाद्या महर्षयः ॥ १३१ ॥
 अधःस्यादसुरास्तद्वद्विपन्तोऽन्योन्यमाश्रिताः ।

भूमौ मेरोर्नवत्यंशैर्निरक्षाभिघमण्डलम् ॥ १३२ ॥
 तत्र लङ्कां तु भूमध्ये प्रकल्प्याथ ततः सदा ।
 प्राच्यां तु यमकोटिः स्यात् पश्चिमे रोमकाभिघम् ॥ १३३ ॥
 अधः सिद्धपुरं सौम्ये सुमेरुयाम्यगोऽपरः (१) ।
 भूतत्तपाद्विवराण्येवं स्थानानि षट् सदा ॥ १३४ ॥
 उपर्यात्मानमन्योन्यं कल्पयन्त्येषु सर्वदा ।
 सम(२)सूत्रस्थिताधःस्तादेवं सर्वत्र भूतौ ॥ १३५ ॥
 मन्यन्ते खे यतो गोलस्तस्य क्वाध्वं क्व चाप्यधः ।
 मेरुद्वयस्थानरेखादृत्तं यच्च स्वदेशगम् ॥ १३६ ॥
 तद्वि याभ्यात्तरं ज्ञेयं स्वदेशस्यं च तद्वशात् ।
 सुधिया प्राक्परे ज्ञेये त्वित्यं देशविभागतः ॥ १३७ ॥
 व्यत्तोत्तरे तु सर्वेषां सुमेरुः सौम्यदिक्स्थितः ।
 याम्येऽप्येवं परो मेरुः कुसञ्ज्ञो याम्यदिक्स्थितः ॥ १३८ ॥
 लङ्कान्यामुदयोऽर्कास्य यमकोट्यां तदा भवेत् ।
 दिनार्धमस्तकालस्तु सिद्धपुर्यां तदा भवेत् ॥ १३९ ॥
 रात्र्यर्धं रोमके चेत्यं व्यक्षदेशे सदैव हि ।
 एवं निरक्षदेशेषु यतः प्राच्यां तु यद्भवेत् ॥ १४० ॥
 ततस्तच्च प्रतोच्यां च नियतं गोलविहर ।

विशेषशरणः ।

(१) कुमेरुरिति ।

(२) एकसूत्रस्थिताधःप्रदेशेषु-इति ।

भूहृत्ततुर्धभागो तूज्जयिन्याः प्राक् सदा भवेत् ॥ १४१ ॥

यमकोटिस्ततः पश्चादवन्ती नैव किन्तु सा ।

लङ्घ्यैव पश्चिमे चैवं व्यचादन्यत्र दृश्यते ॥ १४२ ॥

अथात्र गोलपरिधेज्ञानं व्यासावबोधतः ।

परिधिज्ञानंतश्चैवं व्यासज्ञानं फलं तथा ॥ १४३ ॥

गणितादचम्यहं सूक्ष्मं सूर्यसिद्धान्तसंमतम् ।

यन्मानतः परिच्छिन्ने व्यासे ज्ञाते ततः किल ॥ १४४ ॥

न ज्ञायते तत्परिधिश्चैवं परिधिवोधतः ।

नैव विज्ञायते व्यासस्तन्मानेन कथं चन ॥ १४५ ॥

सुसूक्ष्मरीतितः प्राञ्चैरवर्गपदवद्भ्रुवम् ।

अतः कृपालुनाऽत्र श्रीसूर्येणैवान्यथा कृतम् ॥ १४६ ॥

व्यासवर्गाद्दशगुणात् पदं(१) भूपरिधिर्भवेत् ।

व्यासः स्यात् परिधेर्वर्गाद्भिग्नक्ताच्च पदं त्विह ॥ १४७ ॥

रुद्राहतव्यासदलोत्पटते

व्यासोक्लमंज्यावशतः क्रमज्या ।

या तत्समोऽयं(२) परिधिः सुसूक्ष्मो

व्यासैकमानाद्दशमूलरूपः ॥ १४८ ॥

विशेषाणः ।

(१) अस्योपपत्तिप्रपञ्चो दृष्टव्यो विशेषकृतामृतवापिणीटीकोपेते सूर्यसिद्धान्ते "तद्वर्गवो दशगुणात्" इत्येतत्प्रसङ्गाख्यावसरे ।

(२) परिच्छिन्नव्यासज्ञानात्परिच्छिन्नपरिधिरूपं रेखात्मकमेव धरेत्सागणितस्य तृतीयाध्यायस्य प्रपञ्चविंशोऽतिशयाऽतिरोहितम् ।

दिकसंगुणव्यासकृतिर्यथोः स्यात्

घातस्तयोर्योगदलोत्पद्यते ।

तदल्पतुल्योत्क्रमशिक्षिणीं च

दत्त्वा क्रमज्यामितरेखिका या ॥ १४६ ॥

स्यात् तत्समो वा परिधिस्त्वनेको-

क्रमज्यायाऽप्यत्र स एव बोध्यः ।

अनेकतद्दृत्तवशाद्बुधेन्द्रै-

स्तदेकघातोत्पदप्रसिद्ध्या ॥ १५० ॥

समश्रुतेस्तुल्यचतुर्भुजस्य

क्षेत्रस्य यस्यास्ति फलं खचन्द्राः ।

तद्बाहुरेखासम एव रूप-

व्यासेऽतिसूक्ष्मः परिधिर्मदिष्टः ॥ १५१ ॥

* (१) रूपव्यासे खाङ्गुल्यान् विभागान्

कृत्वा दृत्तं भास्करीयैर्विलेख्यम् ।

* अत्र विशेषः ।

व्यासात् पटिव्यानपनं श्रीमास्करस्यैव सूक्ष्ममिति कपलाकरोऽपि जानाति । परन्त्वत्र श्रीसूर्यभक्त्या तदानपनं खण्डयति । श्रीमास्करस्यानपनं सूक्ष्ममित्येतदर्थं द्रष्टव्या मञ्जुोषिता लीलावती ।

विशेषशरणः ।

(१) रूपव्यासे घटिसमान् विभागान् विधाय भास्करीयैः

“व्यासे भनन्दामिहते विभक्ते खवाणसूर्यैः” इत्यादिभास्कराचार्य-

तत्र त्रिभुजव्याससूत्रप्रमाणं

दृत्तं त्यक्त्वा शेषकं यच्च तन्त्र ॥ १५२ ॥

किञ्चिन्मूत्रैः सार्धनागैः ॥ २८ । ४५ । ३६ विभागै-
नांतः सम्यक् भास्करोक्तप्रकारः ।

व्यासाद्दृत्तस्योदितः सम्यगस्मा-

दार्पोक्तो दिग्रेखिकामूलरूपः ॥ १५३ ॥

चक्रलिप्तादृत्तौ के * चिद्रसाद्यष्टाङ्क-६८०६ विस्तरम् ।

नियतं कल्पयित्वाऽज्ञाः सौरे स्थूलत्वद्रूपणम् ॥ १५४ ॥

वदन्ति शिल्पवित्प्रोक्तदृत्तसंभापनादिह(१) ।

शुद्धसौरप्रतीत्यर्थं कुरु तन्मुखभञ्जनम् ॥ १५५ ॥

व्यासस्य वर्गवर्गाच्च पञ्चघ्नादष्टभाजितात् ।

पदं क्षेत्रफलं(२) क्षेत्रं फलाह्वयासो विलीनतः ॥१५६॥

* अत्र विशेषः ।

श्रीसूर्यसिद्धान्तटीकाकारेण रङ्गनायाभिधेन स्वकृतटीकायामुक्तम् ।

विशेषशरणः ।

कृतपाटोगणितोक्तसूत्राङ्कैर्वृत्तं विलेख्यं चिद्वितं कार्यम् । इह परिधिप्रमा-
णम् १८८ । २९ । ४५ । ३६ एभिमतमावाति । तत्र त्रिभुजव्याससूत्र-
प्रमाणं १८० मृत्तं वृत्तखण्डं त्यक्त्वा शेषकं किञ्चिन्मूत्रैः सार्धनागैर्वि-
भागैः (सममिति शेषः) यत् तत् न, तत्सप्तं शेषं "व्यासवर्गाद्दश-
गुणात् पदम्" इत्यतो न भवतीत्यर्थः । अवशिष्टं रफुटामिति ।

(१) वाङ्मात्रमेव भट्टशरणम् ।

(२) व्यासवर्गाद्दशगुणात् पदामिदम् ।

$$प. = \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०} \therefore \text{वृ. फं.} = \frac{\text{व्या. प}}{२} = \frac{\text{व्या}}{२} \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०}$$

अथ वा परिधेर्वर्गवर्गात् खाङ्गेन्दुभाजितात् ।
 पदं क्षेत्रफलं(१) चाऽस्मात् परिधिस्तु विलोमतः ॥ १५७ ॥
 पदं(२) रेखात्मकं ग्राह्यं वास्तवं यदि चान्तरात् ।
 पदस्यानयनं खेष्टं तर्हि तद्गणितात् कुरु ॥ १५८ ॥
 रामा(३) नवाब्ध्यब्धयोऽर्को दशानां मूलमुच्यते ।
 रूपव्यासे तु परिधिर्दशमूलमितः स तु ॥ १५९ ॥
 द्रष्टव्यासिन गुणितः खेष्टव्यासे प्रजायते ।

विशेषशरणः ।

$$= \frac{\sqrt{\text{व्या}^2 \times \text{व्या}^2 \times १०}}{१६} = \frac{\sqrt{\text{व्या}^2 \times ५}}{८} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(१) \text{ प} = \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०} \therefore \text{प}^2 = \text{व्या}^2 \times १०$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{प}^2}{१०}} \therefore \text{वृ. फ.} = \frac{\text{प}}{४} \sqrt{\frac{\text{प}^2}{१०}} = \sqrt{\frac{\text{प}^2 \times \text{प}^2}{१६ \times १०}}$$

$$= \sqrt{\frac{\text{प}^2}{१६०}} \therefore \text{अत उपपन्नम् ।}$$

(२) वास्तवं पदं मूलं रेखात्मकं ग्राह्यं बुद्ध्या ग्रहणीयं ज्ञेयमित्यर्थः । यदि चान्तरात् यत् किञ्चिदन्तरं स्वीकृत्य पदस्यानयनं खेष्टं स्वाभीष्टं तर्हि तद्गणितात् तस्यासन्नपदस्य पदगणितं तस्माद्गणितात् कुरित्यर्थः ।

(३) "षष्टिवर्गगुणाद्द्रुतात्" इत्यादिवक्ष्यमाणविधिना 'रामा नवः' एवम् 'शपाठद्रुता' उपपद्यन्ते ।

शून्यं(१) सप्ताब्धयस्तर्कदस्तां रामाः फलं भवेत् ॥१६०॥

रूपव्यासे निजव्यासवर्गघ्नं स्वस्य तद्भवेत् ।

शून्यं(२) रामेपवः शून्ययंमा वेदिषवो हताः ॥१६१॥

व्यासेन तत्कृतिर्वाऽत्र फलमेवमनेकधा ।

विशेषशरणः ।

$$(१) \text{ रूपव्यासे वृत्तफलम्} = \frac{१}{४} \sqrt{१०} = \frac{३।९।४४।१२}{४}$$

= ० । ४७ । २६ । ३ । अतो

“वृत्तयोः फलसम्बन्धो भवतीह सदा समः ।

तद्व्यासवर्गजातेन सम्बन्धेन विदां स्फुटम्” ॥

इति रेखागणितस्य द्वादशाध्यायस्य द्वितीयप्रतिज्ञपेष्टवृत्तक्षेत्रफलक-
करणोपपत्तिः सुगमा ।

$$(२) \text{ वृ. फ.} = \frac{\text{व्या}^२ \sqrt{१०}}{४} = \frac{\text{व्या}^२}{४} (३।९।४४।१२)$$

$$= (\sqrt{\text{वृ. फ.}})^२ = \left(\sqrt{\frac{\text{व्या}^२}{४} ३।९।४४।१२} \right)^२$$

$$= \left(\text{व्या} \sqrt{\frac{३।९।४४।१२}{४}} \right)^२$$

अत्र $\frac{३।९।४४।१२}{४}$ अतो मूलं “पाट्टवर्गगुणादित्यादिवक्ष्य-

माणनियमेन ० । ५३ । २० । ५४ ।

अतः वृ. फ. = (व्या. × ० । ५३ । २० । ५४)^२ अत उपपन्नम् ।

कथं चिन्नियतव्यासे परिधिर्नियतो(१) न हि ॥ १६२ ॥

योजनानि शतान्यष्टौ भूव्यासो द्विगुणानि तु ।

नन्देषुखेषव-५०५८ आष्टाग्नयो ३८ भूपरिधिर्भवेत् ॥ १६३ ॥

पुराणसौरागमभूः सदैका

तद्योजनानां किल मानभेदात्(२) ।

सङ्ख्याविभेदः कथितः(३) स्वतन्त्रैः(४)

शिरोमणौ तुक्तमिदं विरोधात्(५) ॥ १६४ ॥

यज्ञो(६)कभूयोजनकानुपाता-

नीतं तदार्षं किल भूमिमानम् ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्राधिकार एव १४४-१४५ श्लोकयोरेताद्विषयस्योक्तत्वादिह पुनस्तत्कथनं दोष इवापि भट्टस्य तज्ज्ञानदाढ्यमेवावहति ।

(२) कनिष्ठिकादिमानभेदं कृत्वेति ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणेर्गोलाध्याये “प्रोक्तो योजनसंख्यया”-इत्यादिश्लोकव्याख्यायाम् ।

(४) स्वच्छन्दैर्भास्कराचार्यैः ।

(५) विरोधं कृत्वेति ।

(६) लोके भूयोजनकानुपानानीतं “पुरान्तरं चेदिदमुत्तरं स्यात्” इत्यादिसिद्धान्तशिरोमण्युक्तवैराशिकानीतं भूमानं यत् तदेवार्थं भूमिमानं किलाल्पजनसोषार्थं ये भास्कराचार्यादयो वदन्ति तेऽत्र ज्यौतिषशास्त्रे आर्षं गाणितप्रकारं न जानन्तीति सूर्यसिद्धान्तानभिद्वत्वं तेषामिति भट्टः केन निवार्येत ।

येऽल्पज्ञतुष्टौ प्रवदन्ति तेऽत्र

जानन्ति नार्धं गणितप्रकारम् ॥ १६५ ॥

याम्योत्तरं स्वदेशस्थं निरक्षाभिधमण्डले ।

वृत्तं यत्र विलग्नं स्यान्निरक्षः स्वस्य तत् स्थलम् ॥ १६६ ॥

यावत् स्वदेशादक्षांशाः स्वीययाम्योत्तरे त्वथ ।

मेरुर्यात्रल्लम्बभागास्तथा तैर्लम्बभागकैः ॥ १६७ ॥

मेरुमध्याच्च यद्भूमौ वृत्तं भूपरिधिः स्फुटः ।

लम्बज्याघ्नस्त्रिजीवाप्तोऽतः स्वभूपरिधिः स्फुटः ॥ १६८ ॥

एवं मेरुद्वयस्थानाद्वृत्तं लङ्कागतं हि तत् ।

स्वरेखानगराणां तु वृत्तं रेखाभिधं किल ॥ १६९ ॥

यत्र स्वाक्षांशकैस्तुल्या रेखावृत्तेऽक्षभागकाः ।

स्वीयं तदेव रेखाख्यं नगरं नेतरत् ततः ॥ १७० ॥

स्पष्टभूपरिधौ स्वीयं स्थानं यावच्च योजनैः ।

स्वीयं देशान्तरं ज्ञेयमथ तच्चोच्यतेऽन्यथा ॥ १७१ ॥

पश्चिमे रोमकाख्याच्च द्विद्वि-२२ भागीः पुरं किल ।

खालदात्ताभिधं चास्ति व्यक्षस्थं तद्गतं किल ॥ १७२ ॥

मेरुद्वयस्थानसङ्करेखावृत्तं च यत् ततः ।

स्वदेशावधि तू(१)लांशाः स्पष्टभूपरिधौ स्वकाः ॥ १७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) 'तूल'-शब्दो दैर्घ्याचको यावनः । विस्ताराचकः-'अ-
न'-शनि । पश्चिमेपु पूर्वापरान्तरं 'तूल'-पदेन व्यवहृतमासीत् ।

एवं खरेखानगरे तूलांशाश्च सदैव हि ।

अर्केन्द्वोऽथ साक्षाः खखदेशस्थानजा इमे ॥ १७४ ॥

काङ्गले तू. १०४ । ० । अ. ३४ । ४० । अमदावादे तू. १०८ ।

२० । अ. २२ । ० । खम्भादेते तू. १०८ । २० । अ. २२ । २० ।

बुरहानपुरे तू. १११ । ० । अ. २१ । ० । लज्जयिन्वां तू. ११२ । ० ।

अ. २२ । ३१ । लाहोरे तू. १०८ । २० । अ. ३१ । ५० । इन्द्रप्रस्थे तू.

११४ । अ. २८ । १३ । अमलापुरे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ ।

सोमनाथे तू. १०६ । ० । अ. २२ । ३५ । विज्यापुरे तू. ११८ । ० ।

अ. १० । २० । काश्यां तू. ११० । २० । अ. २६ । ५५ ।

गोलकुण्डे तू. ११४ । १८ । अ. १८ । ४ । लखनौरे तू. ११४ । १३ ।

अ. २६ । ३० । अजमेरी तू. १११ । ५ । अ. २६ । ५ । देवगिरी तू.

१११ । ० । अ. २० । ३० । सुजताने तू. १०७ । ३५ । अ. २८ । ४० ।

कनौजे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ । माण्डवे तू. १२१ । ० । अ.

२० । ० । काश्मीरे तू. १०८ । ० । अ. ३५ । ० । समरकन्दे तू. ८८ ।

० । अ. ३८ । ४० ।

लङ्कायां शून्यमक्षांशा लम्बांशाः खाङ्कसंमिताः ।

अर्केन्द्वोऽथ तूलांशा मेरौ खं लम्बभागकाः ॥ १७५ ॥

तूलांशकाश्च खाङ्कास्तु मलांशाः संभवन्त्यतः ।

रेखाखदेशयोस्तूलान्तरं (?) गतिकलागुणम् ॥ १७६ ॥

खपड्रामैर्हृतं तत् स्यात् स्वीयं देशान्तरं किल ।

विशेषाणः ।

(१) यदि भांशाभितैः परिष्पंशैर्गतिकलास्तदा तूलान्तरांशैः का
इति देशान्तरकलाः ।

कलाद्यं तु घनर्षीं स्याद्रेखांतूलेऽधिकोनके ॥ १७७ ॥

स्वस्वतूलाद्दृग्हे त्वित्यं तिथौ तु दशसंगुणम् (१) ।

तूलान्तरपलानि स्युर्धनर्षानि विलोमतः ॥ १७८ ॥

एकः स्वमध्याह्ननतांशवेधा-

द्रेखास्थितोऽन्यो गणितात् स्फुटोऽर्कः ।

तदेक(२)मेषोद्भवयोर्विलिप्ता-

न्तरं तु तद्गुणिकलोद्धृतं वा ॥ १७९ ॥

ध्व्यादि देशान्तरकं घनर्षी-

मूनेऽधिके वेधरथौ तिथौ तत् ।

षड्घ्नं लवास्तैस्तिथिवद्द्विरुद्राः ॥ १८० ॥

संस्कारितास्तूललवाः स्वदेशे ॥ १८० ॥

प्रोक्तररेखाख्यवृत्ते तु स्थानान्यर्कीकृतास्त्वतः ।

राक्षसालयदेवौकःशैलयोर्मध्यसंस्थिताः ॥ १८१ ॥

रोहितकमवन्ती च तथा संनिहितं सरः ।

एवमन्यान्यपि ज्ञेयान्यन्यशास्त्रप्रमाणतः ॥ १८२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यदि भांशमितेः मूपरिध्वंशीः पट्टविंशच्छतपलानि लभ्यन्ते

तदा तुलान्तरांशीः किमिति तिथ्यन्तरम् = $\frac{\text{तूथं} \times ३६००}{३६०} =$

तूथं $\times १०$ । अत उपपन्नम् । संस्कारविधिरिह सुगमः ।

(२) सावनपौर्णमासयोर्वेति ।

सूत्रं तु यावद्ग्रहगोलकं तद्
भ्रमेण दृत्तं ग्रहगोलकेऽपि ॥ १८६ ॥

तत् स्वीयपृष्ठक्षितिजं च तत्र
स्थितं तु विम्बं खचरस्य नूनम् ।

द्रष्टा स्वभूपृष्ठजचिह्न एव
पश्यत्यतो नान्तरितं कथं चित् ॥ १८७ ॥

स्वभूमिपृष्ठोर्ध्वगदृष्टिचिह्नात्
स्पृष्टैव यद्भूमिजपृष्ठदृत्तम् ।

गतं समन्ताद्ग्रहगोलगर्भे
तद्दृत्तमस्तोदयजं कुजं हि ॥ १८८ ॥

तथा ततोऽप्यग्रगदृष्टिसूत्रवशेन नीलाम्बरगोलकेऽपि ।
समन्तात्साद्भ्रमणेन दृत्तं यत् पूर्वदृत्तात् समसूत्रसिद्धम् ॥

तथैव यद्भूमिजपृष्ठदृत्त-
स्पर्शेन दृत्तं विहितं च भूमौ ।

दृत्तं तदस्तोदयजं वदन्ति
जनस्तु भूमूजगमेव विम्बम् ॥ १८९ ॥

नीलाम्बरीयक्षितिजस्वरूपा-
सक्तं सदा पश्यति दृष्टिजैक्यात् ।

नीचोच्चभूमेर्ध्रगतः कुसंस्थो-
दयास्तभूजं हि विभिन्नमस्मात् ॥ १९० ॥

अवनौ गगनं समन्तातः सततं लग्नमिवावलोक्यते ।

क्षितिष्टनिवासिमानुषक्षितिजं तद्गुरवो वदन्त्यतः ॥

यथायथोर्ध्वं स्वकुष्ठचिह्नात्

खट्विचिह्नं च तथातथा हि ।

स्वष्टभूजादध एव भूज-

मस्तोदयाख्यं भवतीह नूनम् ॥ १६६ ॥

स्वभूमिष्टस्थितवृष्टिचिह्नं

यस्याथ तस्य स्वकुष्ठभूजम् ।

तदेव दृजं तु सदोदयाख्य-

कुजं खट्व्चिह्नविभेदतोऽन्यत् ॥ १६७ ॥

विचित्रवृष्टिचिह्नवशादसाध्यं

खस्यग्रहाणां गणितं च तेन ।

स्वल्पांतरात् तद्विबुधैः कुष्ठो-

द्देवोदितं वृक्षफलनिर्णयार्थम् ॥ १६८ ॥

ऊर्ध्वं कुगोलादध एव चान्ते-

भूवायुरस्यत्र सदैव शीतम् ।

महत् कुतः(१) कैरपि योजनैस्त-

दाप्यास्वुदाद्यं जनयत्यपूर्वम् ॥ १६९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) श्रीवद्भास्कराचार्यैः स्वगोले

“भूमेर्माहिर्दश योजनानि भूवायुरास्वुदाविशुदायम् ।” इत्यभिहितं
तत्र साक्षात्कुक्तिप्रमाणामात्तु कैरप्यनेपवैर्वैजनीरिति मात्परनिश्चये महः ।

राहाप्सरुपं कथयामि सम्यग्-

यतोऽन्यवैचित्र्यमपीह खस्यम् ।

अन्यम्बुवायुप्रभवाः सदोर्ध्वं

वाप्साः कुष्टठाद्गगनं प्रयान्ति ॥ २०० ॥

अनेकवर्णं विद्यतीन्द्रचापं

ग्रहात् समन्तात् परिवेष उक्तः ।

तथैव भानां पतनं च विद्युत्

तथैव गन्धर्वपुरं विचित्रम् ॥ २०१ ॥

ये केतवो रिष्टफलप्रदाः खे-

ऽम्बुदाश्च भूकम्प इहास्ति लोके ।

भारी मन्त्राख्या करकाप्रपाता-

द्यं सर्वमित्यं किल वाप्सतोऽत्र ॥ २०२ ॥

विरलावयवैर्वाप्सैर्मिश्रितैः सूर्यरश्मिभिः ।

अधोऽधःसंस्थितैश्चित्रान् वर्णान् पश्यन्ति भूस्विताः ॥ २०३ ॥

वाप्सैः साकं गन्धकादिपरागा अपि भूमितः ।

गच्छन्त्यूर्ध्वं ततश्चान्नप्रयोगादग्निगस्रवत् ॥ २०४ ॥

तारारूपाः सुगोलाग्निकणा भूमिं प्रयान्ति हि ।

तथा शैत्यप्रयोगेण वाप्सा एव घना घनाः ॥ २०५ ॥

इतस्ततो वायुवशाद्गच्छन्ति विद्यति स्थिताः ।

पापाणैः कठिना भूमिर्यत्र तत्र कुतो बलात् ॥ २०६ ॥

वाप्सनिःसरणात् कम्पः शब्दोऽपि सततं भुवि ।

अत एवान्यभूमौ तु विनाऽऽयासात् कुतः किल ॥ २०७ ॥

वाष्पनिःसरणे तत्र कदाचिद्रिष्टदोऽपि सः ।

भूमिकम्पः पर्वतादौ सर्वदैवेति निर्णयः ॥ २०८ ॥

दुष्टदिष्ट-(१)वशाद्भूस्त्रविषसम्बन्धतोऽत्र ये ।

वाष्पा नृदेहलम्बास्तद्वशेन सरणं यतः ॥ २०९ ॥

महामारीति नाम्ना वै ग्याता लोके प्रजायते ।

अथ वाष्पान्त्वगं विस्वमुदयेऽर्कस्य पश्यति ॥ २१० ॥

तेन दृश्यं भवेद्रक्तवर्णं भूषणस्य तत् ।

वेलाहीनं कालहीनं खगलं ग्रहणादिकम् ॥ २११ ॥

कदाचित् कुत्रचिद्वाऽन्योत्पातवत् तद्वि वाष्पजम् ।

वेलाहीनेऽन्तरं यत् तद्बीजं मत्वेव कालजम् ॥ २१२ ॥

कर्माहंखचरं शुद्धं नाशयन्त्यधमा बलात् ।

इत्थं संक्षेपतः प्रोक्तं विस्तरोऽस्यान्यशास्त्रतः ॥ २१३ ॥

निरन्तरं कालवशाद्भवन्तः

सर्वे ग्रहेन्द्रा इह सृष्टिकल्पे ।

थाद्यन्तकालान्तरतो भवन्ति

समैस्तु यद्योजनकैस्तु तानि ॥ २१४ ॥

ब्रह्माण्डगोलस्थितेः प्रमाणं

पूर्वादितं चाम्बरकक्षिकाख्यम् ।

विशेषशरणः ।

(१) दुर्भाषवशात् ४.

(१)

परं ज्ञशुक्रौ न यतस्तयोश्च

भिन्नानि कल्पम्वमयोजनानि ॥ २१५ ॥

खकक्षिका योजनमानतस्त-

च्चक्रम्रकक्षाप्रमितानि सन्ति ।

कल्पस्थितैर्येभंगसौर्यहोत्थै-

स्तदुद्धृतं स्याद्भ्रमरां च तस्य ॥ २१६ ॥

मध्यखकक्षाभिधमेवमेत-

द्विभाजितं खैः कुदिनैश्च सा स्यात् ।

दिनोद्भवा योजनजा ग्रहाणां

गतिस्तया(१) प्रत्यहमाव्रजन्ति ॥ २१७ ॥

अथ खखगोलस्थिताकाशमध्यं

कुकेन्द्राच्च यावद्गतं यच्च सूत्रम् ।

भवेन्मध्यकर्णाभिधं तन्मितेन

भवद्दशासखण्डेन यन्मण्डलं खे ॥ २१८ ॥

तदेव खमध्याख्यकक्षाभिधं तत्-

प्रमाणं शृणूत्तार्कशास्त्राद्ग्रहाणाम् ।

सदा यत्प्रमाणादिनेन्दोश्च विम्बा-

श्रयं मण्डलं मध्यगत्या चलं प्राक् ॥ २१९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) हत्यादिफसाविषयकं भास्कराचार्यानुसारामेव ।

“ख(१)त्रयाब्धिद्विदहनाः कक्षा तु हिमदीधितेः ।

चन्द्रजस्याङ्खद्वित्रिकृतशून्येन्दुवस्ततः ॥ २२० ॥

भृगुजस्य च सप्ताग्निरसाधिरसषड्यमाः ।

सितज्ञेन्दूच्चसंसिद्धेः सौरे तत्कक्षिकोदिता ॥ २२१ ॥

ततोऽर्कस्य खखार्थैकत्रिवेदाः कुजस्य तु ।

अङ्कशून्याङ्कपङ्क्वेदभूनागाः कथितास्तथा ॥ २२२ ॥

द्वतर्त्तुमुनिपञ्चाद्रिगुणेन्दुविषया गुरोः ।

पञ्चबाणाक्षिनागर्त्तुरसाद्यर्काः शनेस्ततः ॥ २२३ ॥

भानां(२) खखखशून्याङ्कवसुरन्धशराश्विनः” ।

कक्षा तीक्ष्णरुचेरेव भ्रमणां पष्टिसंशुष्यम् ॥ २२४ ॥

सर्वोपरिष्ठाद्भ्रमति योजनैस्तङ्गमण्डलम् ।

ततः प्रवहष्टस्यो ब्रह्माण्डस्यास्ति गोलकः ॥ २२५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) २२०-२२४ श्लो. पूर्वार्धं यावत् सूर्यसिद्धान्तस्यैव वचनानि ।

चन्द्रादीनां मध्यकक्षाः ।

चं. क. = ३२४००० । बु. क. = १०४३२०९ । शु. क. = ९६६४६३७ । र. क. = ४३३१५०० । भौ. क. = ८१४६९०९
गु. क. = ५१३७५७६४ । श. क. = १२७६६८२५५ । म. क. = २५९८९०००० ।

(२) “भानां रविलशून्या-” इति सूर्यसिद्धान्ते पाठः प्रामादिक इवेति । यतो-“ऽर्को भषष्कंशः” इति प्रामाण्यादुत्तरार्धमुपपद्यते ततः “खखखशून्या-” इत्येव पाठः श्रेयामिति ।

“ज(१)र्धस्थितस्य महती कक्षाऽल्पाऽधःस्थितस्य च ।
 महत्या कक्षया भागा महान्तोऽल्पास्तथाऽल्पया ॥२२६॥
 कालेनाल्पेन भगणं भुङ्क्तेऽल्पभगणाद्यितः ।
 ग्रहः कालेन महता मण्डले महति भ्रमन् ॥ २२७ ॥
 स्वल्पया तु बह्वन् भुङ्क्ते भगणान् शीतदीधितिः ।
 महत्या कक्षया गच्छंस्तेन स्वल्पं शनैश्चरः” ॥ २२८ ॥
 उक्ता यतो ज्ञशुकान्यगतिसुल्यैव योजनैः ।
 कलाकल्पनया भिन्ना शीघ्रा मन्दा च सा भवेत् ॥२२९॥
 एवं मध्यमकर्णास्तु भगोलान्तं विधोश्च ये ।
 योजनाद्याश्च तान् वच्मि कक्षाव्यासार्धसंमितान् ॥२३०॥
 अ(२)ङ्गदस्त्रद्विभूवाणा योजनानि विधोस्तथा ।

विशेषशरणः ।

(१) २२६-२२८ श्लोकत्रयं सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये । तत्रादि-
 मश्लोके ‘उपतिष्ठस्य’-इति पाठः ।

(२) अत्राधिकारे एव २२०-२२४श्लोकेपुक्तकक्षापरिधियो-
 जनैः “तद्दुर्गतो दशगुणात् पदम्” इत्येतद्विलोमेन व्याप्तानानीय तदर्थं
 तन्मध्यमकर्णो भट्टैः पाठितो, न हि “व्याप्ते मनन्दाग्निहते” इत्यादिभा-
 स्करोक्तविलोमेनेति गणितरसिकैः परीक्षणीयम् ।

चन्द्रादीनां मध्यमकर्णाः ।

चं. क. = ५१२२९ । बु. क. = १६४९४५ । शु. क. = ४२१३१६ । र. क. = ६८४८७० । भौ. क. = १२८८१३९ ।
 गु. क. = ८१२३२२१ । श. क. = २०१८६१२३ । म. क. = ४१०९२२०० ।

द्रुष्वध्यङ्गाब्धिभूपाला बुधस्याथ सितस्य च ॥ २३१ ॥

भूपाग्निभूमिदस्ताम्बुनिधयोऽथ रवेस्तथा ।

खाद्रिवस्वम्बुनागर्तुप्रमिताश्च तथाऽसृजः ॥ २३२ ॥

नन्दाग्नीन्दृष्टनागार्का ज्ञेया वाचस्यतेस्तथा ।

इन्दुद्विद्यग्निदसेन्दुवसवोऽथ शनेस्तथा ॥ २३३ ॥

वचर्कषड्धृतिभून्यद्विप्रमिता योजनैस्तथा ।

खखद्विद्यङ्गखेन्द्विप्रमिता भस्य योजनैः ॥ २३४ ॥

भानां ग्रहाणां किल विम्बगोलाः

स्वाकाशगोलान्तरगाः स्थिराश्च ।

तद्योजनव्यासमितानि विम्बा-

न्युक्तादिदेवैरथ तानि वच्मि ॥ २३५ ॥

“सार्धानि(१)षट्सहस्राणि योजनानि ६५०० विवस्वतः ।

विष्कम्भो मण्डलस्येन्दोः सहाशीत्या चतुःशती४८०” ॥ २३६

क्षितिजस्याब्धिवाणाद्रि-०५४प्रमितस्त्रिलवार०न्वितः ।

दिगंशोनेषुवेदेन्दु-१४४।५४ प्रमितः शशिजस्य च ॥ २३७ ॥

व्यङ्घीषुदन्तवसवो ८३२४।४५ गुरोरथ भृगोस्तथा ।

विंशत्यंशोनेसार्धाग्निनन्दाब्धि४८३।२०प्रमितस्तथा ॥ २३८ ॥

शनेः पञ्चगुणार्कांशरसाद्वद्रीन्द्र-१४००६।२५ संयुतिः ।

विष्कम्भो योजनैरित्यमर्काद्युक्ति(२)प्रमायतः ॥ २३९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अयं श्लोकः सूर्यसिद्धान्तस्यैव ।

(२) सूर्यांगुक्तिपुक्तिः ६९ तमपृष्ठे भट्टोक्तवास्तनायागवलोकया ।

पूर्वैस्तु वह्नार्धविरुद्धविम्बा-

न्युक्तान्ययोग्यानि कुजादिकानाम् ।

नृदृग्विसंवादतयाऽत्र विम्बं

संदृश्यते येन भृगोः कलाद्यम् ॥ २४० ॥

तथाऽन्यविम्बान्यपि सूक्ष्मदृष्ट्या

न वास्तवान्यम्बरविम्बमेदात् ।

अतो यथार्थाकमुखप्रणीतं

प्रमाणमङ्गीकरणीयमायैः ॥ २४१ ॥

एते भौमादिविष्कम्भाश्चन्द्रकर्णागुणास्तथा ।

स्वस्वकर्णीदृष्टतास्ते च विष्कम्भा इन्दुगोलजाः ॥ २४२ ॥

उक्ताश्च सूर्यसिद्धान्ते योजनाद्याः कुजात् क्रमात् ।

त्रिंशद्बाणाब्धयः सार्धद्विवाणाः षष्टिसंमिताः ॥ २४३ ॥

सार्धसप्तानयः स्त्रीयाकाशे लिप्तीकृताश्च ते ।

स्फुटोक्त्याऽर्कानुसारं हि शाकल्योऽप्याह संस्फुटान् ॥

भौमादिविम्बसंसिद्धौ तत्कर्णान् विम्बगांश्चलान् ।

त्रिचतुःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णीऽस्य मस्तके ॥ २४५ ॥

ग्रहः संचरतीत्युक्त्या फलयोम्येतरान् (१) मुनिः ।

फलस्थानयने सिद्धः स्फुटकर्णीऽर्कचन्द्रयोः ॥ २४६ ॥

विशेषज्ञानः ।

(१) नेमे कर्णाः स्पष्टीकरणार्थं फलोपमोगिन इति मुनिः
शाकल्प आहोःपर्यः ।

मध्ययोजनकर्णघ्नस्त्रिज्याप्तो योजनस्फुटः ।

एवं स्पष्टाशुकर्णघ्नी त्रिज्याप्ता मध्यकक्षिका ॥ २४७ ॥

योजनाद्या भवेत् स्पष्टा कक्षिका विम्बखेटजा ।

सौरै कुजादिविम्बानां वासनैवमुदाहृता ॥ २४८ ॥

स्पष्टकषायां विम्बगोलव्यासयोजनकलास्तद्विम्बमिति ता-
वत् सुप्रसिद्धं सौरविदाम् । तत्र त्रिधत्तःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णः ।
अयं मध्ययोजनकर्णघ्नस्त्रिज्याप्तो योजनस्पष्टः । अथाघ्निं कर्णं
यदि त्रिज्या तदा विम्बयोजनव्यासे केति(१) विम्बकलाः स्युः । तत्र

विशेषशरणः ।

(१) मयोक्त = मध्ययोजनकर्णः । स्फुटोक्त = स्फुटयोजनकर्णः ।

स्फुक् = स्फुटकलाकर्णः = त्रिज्याचतुर्थकर्मतिदशोघ्नकर्णयोगार्धसमः ।

त्रि $\frac{१}{२}$ क = विम्बार्धकलाः । त्रि $\frac{१}{२}$ यो = विम्बार्धयोजनानि । अथ $\frac{\text{मयोक्त}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{स्फुटोक्त}}{\text{स्फुक्}}$ ∴ $\frac{\text{मयोक्त} \cdot \text{स्फुक्}}{\text{त्रि}} = \text{स्फुटोक्त}$ । स्फुटयोजनकर्णाग्रे विम्ब-

केन्द्रम् । यदि भूगर्भमेव दृष्टिस्थानं कल्प्यते तदा ततो विम्बस्पर्शरेतास्फुट-

योजनकर्णाभ्यामुत्पन्नः कोणो ज्याचापयोरभेदाद् विम्बार्धकलाः = $\frac{\text{त्रि } \frac{१}{२} \text{ क}}{२}$

त्रि. त्रि $\frac{१}{२}$ यो

= $\frac{\text{स्फुटोक्त}}{\text{स्फुक्}}$ ∴ विक = $\frac{\text{त्रि. त्रियो}}{\text{स्फुटोक्त}}$

= $\frac{\text{त्रि. त्रियो}}{\text{मयोक्त} \cdot \text{स्फुक्}} \cdot \text{त्रि}$

त्रिज्यान्त्यकर्णैस्त्रयमध्ययोजनकर्णौ हरौ त्रिज्याद्वयं द्वयं च गुणः
तत्रैवत्रिज्यामध्ययोजनकर्णाभ्यां यत्फलं तदेवेन्दुकर्णस्थितविम्ब-
योजनतिष्ठंश्चमानमित्युपपन्नं सौरोक्तं विम्बानयनम् ।

तथैवोक्तं विशुद्धमोक्षरे । अथ मध्ययोजनकर्णादि सर्वाभ्यावि-
शेषकर्णाभ्यस्तं व्यासार्धेन विभजेत्तद्विम्बं स्फुटयोजनकर्णार्धम् । यद्द्वि-
प्रमाणविष्कम्भयोजनानि व्यासार्धेन हतानि स्फुटयोजनकर्णार्धेन
विभजेत्तद्विम्बं स्फुटयद्द्विप्रमाणव्यासकला(१) इति । अथ कर्णशब्देन
व्यास इति प्राचीनानामाम्नायः ।

विशेषशरणः ।

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{त्रि} \times \text{त्रि} \times \text{विपो}}{\text{मयोक. स्फुक}} = \frac{\text{त्रि. त्रि. विपो}}{\text{मयोक (त्रि + चशीक)}} \\ &= \frac{\text{त्रि. विपो. त्रि. २}}{\text{मयोक (त्रि + चशीक)}} \quad \text{अत्र} \quad \frac{\text{त्रि. विपो}}{\text{मयोक}} \end{aligned}$$

इमाधन्द्रकक्षापरिणता विम्बकलाः २४३तमश्लोकोक्ता उपपद्यन्ते
तास्त्रिज्यया द्वाभ्यां च गुणिता (त्रि + चशीक) अनेनाप्ताः स्फुटा
विम्बाकला इत्युपपन्नं सौरोक्तं विम्बानयनमित्यन्तम् ।

$$(१) \text{ उक्तोपपत्तिवत् } \frac{\text{मयोक}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{स्फुयोक}}{\text{स्फुक}} = \frac{\text{स्फुयोक}}{\text{स्फुक}} \times \frac{\text{स्फुक}}{\text{स्फुक}} = \frac{\text{स्फुयोक} \times \text{स्फुक}}{\text{स्फुक} \times \text{स्फुक}}$$

$$\therefore \frac{\text{स्फुयोक}}{\text{स्फुक}} = \frac{\text{मयोक} \times \text{स्फुक}}{\text{त्रि} \times \text{स्फुक}} = \frac{\text{मयोक (त्रि + चशीक)}}{\text{त्रि} \times \text{स्फुक}}$$

भास्करादिमते भौमादिविम्बयोजनानि(१) । मं. १८८५ । बु. २८८ । शु. १६६४८ । श. १११० । श. २८५५० ।

अथ सूर्यादिमते शाकल्यमुनिमते च ग्रहाणां योजनाद्यौ नीचोच्चकर्णौ । चं. नी. ४६७०५ । २५ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३४ । ५ । बु. नी. १३४७०५ । ५ । बु. उ. १८५१८४ । ५५ । शु. नी. २६८१७४ । ७ । शु. उ. ५७३४५७ । ५३ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । मी. नी. ८७३०७२ । मी. उ. १७०३२०६ । शु. नी. ७३१०८८८ । ५४ । शु. उ. ८८३५५४३ । ६ । श. नी. १८०६४६७१ । ३० । श. उ. २१३०७५७४ ।

अथ भौमादीनां योजनाद्याऽन्यफलज्या च । मं. ८३०१३४ । बु. ६०४७८ । ५० । शु. १६२४६४४ । १२ । श. ३०४२८३ । ४६ । श. २२४२८०२ । ३३ । रवेः २६०१५ । ३२ । ५२ । विधोच ४५२३३४ । ५ ।

अथ सिंहास्तशिरोमणी सार्वभौमे च योजनाद्यौ ग्रहाणां नीचोच्चकर्णौ चं. नी. ४६७०५ । २४ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३५ । ५ । बु. नी. १०४४६५ । १० । बु. उ. २२५४२४ । ५० । शु. नी. ११७०३२ । १४ । शु. उ. ७२५५८८ । ४६ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । मी. नी. ४५८००५ । मी. उ.

विशेषशरणः ।

भषोक (त्रि + चशोक)

$$= \frac{४}{त्रि} \text{— अतोऽग्रे तुगना ।}$$

(१) भास्करमतेन कुजादिविम्बानपनाद्यं ग्रन्थकारहृदा शेषना-
सनाऽवशेषम् ।

२१। ८२७३ । गु. नी. ६४८८५७६ । ४८ । गु. उ. ८७४७८६५ ।
 १२ । श. नी. १७८४३२२० । श. उ. २२४२८०२५ ।

दुर्लभास्वरभंवग्रहगोल-

ज्ञानशून्यगणकानुगतैश्च ।

अ(१)ज्ञखण्डनकुर्गवशाद्वाद्

भास्करप्रभृतिभिर्निजतन्त्रे ॥ २४६ ॥

धार्पसत्कृतिविरुद्धमत्रोधा-

दीरितं श्रवणयोजनमानम् ।

तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञै-

र्येन तद्गणिततः परमार्गे ॥ २५० ॥

खेचरा इह भवन्ति सदोर्ध्वो-

धःस्थितो भवति यस्तु सदाऽधः ।

ऊर्ध्वगो भवति सोऽत्र विरोधात्

तत् कथं भवति वासनया सत् ॥ २५१ ॥

ये गोलमग्नाः फलपूर्णागोला

भ्रमन्ति ते तद्भ्रमणाविरोधात् ।

किं चिद्बहिस्थोऽन्तरगद्य तस्य

कथं भ्रमोऽन्यभ्रमणावरोधात् ॥ २५२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अज्ञानो लक्ष्मणप्रभृतीनां यत् खण्डनं तेन यः कुर्गव
 स्वशादिति ।

विम्बीयगोलाः प्रतिमण्डलादौ(१)-

गोलैर्निर्वहोऽस्ति च तान् विहाय ।

कथं भवेत् सोऽत्र परस्य गोलि-

ऽन्यथाऽपि गोलभ्रमणां न तत्र ॥ २५३ ॥

किं चात्र तत्कर्णसमत्वकाले

शून्ये शरे चैकभभोगतोऽपि ।

एकत्र संस्थौ तु तदीयविम्ब-

गोलौ कथं तौ भवतश्च बाधात् ॥ २५४ ॥

सृष्ट्वागमिथ्याम्बुमयाश्च मूर्त्ता

विम्बीयगोला गदिता मुनीन्द्रैः ।

एकावसहेन हि चान्यवेगः

स्थलेऽत्र दृष्टस्त्विति तद्विरोधात् ॥ २५५ ॥

तद्गोलजातभ्रमणस्य भङ्गात्

तदुक्तसर्वस्फुटताविभङ्गः ।

किं चात्र नीचस्थितभूसुतसु

रवेरघःस्थोऽपि निजोच्चसंस्थात् ॥ २५६ ॥

स्वतुङ्गसंस्थाद्गुजादपि स्या-

दधःस्थितयेति महद्विचित्रम् ।

विशेषाशरणः ।

(१) एतदर्धमस्थैव प्रथमस्य स्यटाधिकारस्य ३३२तमादिश्लोका
असलोकनोदास्तत्र तत्र महिष्यण्योऽपि विचारणीया इति ।

२११८२०३ । गु. नी. ६४८८५०६ । ४८ । गु. उ. ८०४०८६५ ।
 १२ । श. नी. १०८४३२२० । श. उ. २२४२८०२५ ।

दुर्लभास्वरभ्रमग्रहगोल-

ज्ञानशून्यगणकानुगतैश्च ।

अ(१)न्नखण्डनकुर्गर्ववशाद्वाह

भास्करप्रभृतिभिर्निजतन्त्रे ॥ २४९ ॥

धार्पसत्कृतिविरुद्धमबोधा-

दीरितं श्रवणयोजनमानम् ।

तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञै-

र्येन तद्गणिततः परमार्गे ॥ २५० ॥

खेचरा इह भवन्ति सदोर्ध्वी-

धःस्थितो भवति यस्तु सदाऽधः ।

ऊर्ध्वगो भवति सोऽत्र विरोधात्

तत् कथं भवति वासनया सत् ॥ २५१ ॥

ये गोलमग्नाः फलपूर्णगोला

भ्रमन्ति ते तद्भ्रमणाविरोधात् ।

किं चिद्बहिःस्थोऽन्तरगद्य तस्य

कथं भ्रमोऽन्यभ्रमणाविरोधात् ॥ २५२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अशानो लृडावमटप्रभृतीनां यत् खण्डनं तेन यः कृगर्व-
 शतदशादिति ।

विम्बीयगोलाः प्रतिमण्डलाद्यै(१)-

गोलैर्निर्वहोऽस्ति च तान् विहाय ।

कथं भवेत् सोऽत्र परस्य गोलै-

ऽन्यथाऽपि गोलभ्रमणं न तत्र ॥ २५३ ॥

किं चात्र तत्कर्णसमत्वकाले

शून्ये शरं चैकभभोगतोऽपि ।

एकत्र संस्थौ तु तदीयविम्ब-

गोलौ कथं तौ भवतश्च बाधात् ॥ २५४ ॥

मृद्गागमिथ्याम्बुमयाश्च मूर्त्ता

विम्बीयगोला गदिता मुनीन्द्रैः ।

एकावसहेन हि चान्यवेशः

स्यलेऽत्र दृष्टस्त्विति तद्विरोधात् ॥ २५५ ॥

तद्गोलजातभ्रमणस्य भङ्गात्

तदुक्तसर्वस्फुटताविभङ्गः ।

किं चात्र नीचस्थितभूसुतस्तु

रवेरघःस्योऽपि निजोच्चसंस्थात् ॥ २५६ ॥

स्वतुङ्गसंस्थाद्गुजादपि स्या-

दधःस्थितश्चेति महद्विचित्रम् ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थमस्यैव ग्रन्थस्य स्पष्टाधिकारस्य ३३२तमादिश्लोका
अवलोकनोपास्तत्र तत्र मट्टिष्णयोऽपि विचारणीया इति ।

एवं ज्ञभृग्वोर्भृगुसूर्ययोश्च

सूर्यार्योद्यापि कदाचिद्दत्र ॥ २५७ ॥

ऊर्ध्वाधरत्वं च भवेद्विलोमात्

तत् सर्वदेवर्षिमताद्विरुद्धम् ।

प्रायः स्वयुक्त्या बहवो विमूढाः

प्रतारितास्त्रैर्मतिविभ्रमाश्च ॥ २५८ ॥

तैजसत्वं(१) स्वतो यस्माञ्ज्ञभृगवोः स्वीकृतं तु यैः ।

अर्काधिःस्यकुजस्यापि तत् सिद्धं च भवेद्भृगौ ॥ २५९ ॥

अर्कोर्ध्वगे तु तद्धानिस्तैजसास्तुमयत्वयोः ।

नैकं निर्वहति प्राज्ञ तन्मतेऽतो न तच्छ्रुतिः ॥ २६० ॥

के(२)चित् तु यन्नीलनभो नृदृष्टं

गोलः स लोहस्य(३) नभोऽन्तरालः ।

धात्रा कृतोऽस्मिन् मरुति स्थिरोऽयं

याम्योत्तरान्तर्ध्रुवतारकाभ्याम् ॥ २६१ ॥

विवेकशरणः ।

(१) अस्य प्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य विभ्वाधिकारे द्रष्टव्यः ।

(२) भ्रूकरिणम् प्राचीनलिखितपुस्तके "केचिन्परीचिकारादयः" इति द्विपणी दृश्यते, भवितुमर्हति मुनीश्वरादीनां तदानीन्तनामान्तरिक आशयः किन्तु मुनीश्वराचितग्रन्थे नैवावलोक्यते इति ।

(३) लोहगोलस्य चर्चाऽस्मिन्नेव ग्रन्थे गान्धारिणम् प्रचारितग्रीक-पसिदान्तेऽंता ।

अस्मिन् गोलेऽवनिव्यक्तदेशोक्तपरिधेर्वुधैः ।
 समसूत्रेण परिधिर्विषुवन्मण्डलं मतम् ॥ २६३ ॥
 विषुवेऽर्धांतरे लग्नं तन्मध्ये दक्षिणोत्तरे ।
 ततो जिनांश ऊर्ध्वाधस्तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ २६३ ॥
 अस्मिन् दृत्ते(१) लोहजं क्रान्तिदृत्तं
 स्वापप्रोतस्वस्वनक्षत्रविम्बैः ।
 चापाकारैर्लोहसूत्रैः खनेभ्यां
 प्रोतं कृत्वा षो(२)ऽकरोत् सक्तमात्रम् ॥ २६४ ॥
 विषुवत्क्रान्तिदृत्तैक्यात् पूर्वभागस्थितात् स्थिराः ।
 मेपाद्या राशयः क्रान्तिदृत्तयोः पूर्वदिक्क्रमात् ॥ २६५ ॥
 अयोगोलमध्यस्थितव्योमगोले
 स्वधीकल्पिताः सप्त गोला अथैषु ।
 महापिण्डरूपेष्वजाद्येकसूत्रे
 महदृत्तलग्ने ग्रहा गोलरूपाः ॥ २६६ ॥
 शनीज्यारसूर्यास्फुजिज्ज्ञेन्दुसंज्ञा
 अघोऽधः क्रमाद्ब्रह्मणा केन्द्रयोगात् ।
 निविष्टाः कृता बाह्यमध्यस्थवायो-
 र्ज्वालोहगोलः परामोन्मुखं सः ॥ २६७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) वृत्ते तादृशवाट्गोले इत्यर्थः ।

(२) षो नम्रा ।

भ्रमत्यार्क्षवारे सदा लोहजात-

र्क्षवृत्तेन सार्धं ग्रहा(१) मध्यवायोः ।

जवाघाततः पश्चिमाशोन्मुखं ते

भ्रमन्त्येव सार्धं तथाऽपीन्द्रकाष्ठाम् ॥ २६८ ॥

इत्यादि खस्थास्वरगोलरूपं

स्वकल्पितं स्वीयकृतौ वदन्ति ।

ब्रह्मार्कचन्द्रादिमुनीश्वराणां

गुरोर्विरोधोद्भवबुद्धिमोहात् ॥ २६९ ॥

तन्नैव सद्यतो नीलत्वान्यथाऽनुपपत्तितः ।

स्वीकृतो लोहगोलोऽयमन्यथा कर्तुमुत्सुकैः(२) ॥२७०॥

प्रसिद्धचण्डांशुकरप्रतप्त-

लोहोद्गावाग्नेर्दहनस्वभावात् ।

विशेषज्ञानः ।

(१) ग्रहाभ्रन्द्रादयो मध्यवायोर्लोहगोलमध्यस्थवायोः शीघ्राभिघा-
तात् पश्चिमाभिमुखं (यद्यपि भ्रमन्ति) तथाऽपि सार्धं तद्गोलेन सह
न तद्गोले विहायेत्पर्यः । इन्द्रकाष्ठां भ्रमन्ति पूर्वाभिमुखं ब्रमन्तीत्यर्थः ।

(२) यत्र यस्मात् कारणादिभ्यस्त्वाभिप्रक्षोक्तृतीयचरणपर्यन्तं
सम्बन्धः । अन्यथा भिन्नं कर्तुं विधानुमुत्सुकैर्यत्तैर्लोहगोलपक्षपा-
निभिर्नीलत्वे 'नीलं नमः' इत्यत्र अन्यथा लोहगोलस्याकल्पने अनु-
पपत्तिः-'नीलं नमः'-इति नोपपद्यतेऽतीऽयं लोहगोलः स्वीकृतो भवेत्
सदा इत्यस्याभिप्रक्षोकेऽप्याहारः ।

भानां कथं जीवनसंभवः स्या-

द्वच्च ध्रुवर्धं स्थिरमामनन्ति ॥ २७१ ॥

तदप्यसद्यद्भुवभं प्रसिद्धं

प्रत्यक्षतस्तद्धि चलं नृदृष्टम् ।

(१) ध्रुवांनुरोधात् परदिग्भ्रमेण

गोलस्वरूपाकृतिरस्तथाङ्कः ॥ २७२ ॥

आकाशगोलः प्रवहः परेश-

विनिर्गतोऽन्यभ्रमणार्थमस्ति ।

कार्यं त्वनेनैव च लोहकत्वं

किं गौरवात् तेन कृतं त्वपूर्वम् ॥ २७३ ॥

न चात्र(२) ताराथ्यलोहगोलो

विनाऽऽथ्यं तद्भ्रमणस्य बाधाद् ।

विशेषशरणः ।

(१) ध्रुवमाश्रित्य पश्चिमदिग्गत्या । आकाशगोलो नीलाकाश-
गोलः । गोलस्वरूपमाकृतिराकारो यस्य सः । अक्षधानि दृढानि
अङ्गानि, अवयवा यस्य सः । सर्वदा नीलवर्णः प्रतीयमान आका-
शगोलोऽस्ति । परेशविनिर्गतो ब्रह्मणोत्पादितः प्रवहोऽन्यभ्रमणार्थमाका-
शगोलभ्रमणार्थमस्ति । अनेनैव विचारेण (सर्वं) कार्यम् । लोहकत्वं
यद्गौरवात् स्वीकृतं तेन स्वीकरणेन अपूर्वं विचित्रं सिद्धात्तत्ततोपजनकं
किं कृतं भवति न किमपीति भट्टोक्तिर्युक्ता ।

(२) अत्र लोहगोलविचारे ताराणामाश्रय आधाररूपो यो लोह-

बलात् कृतस्तद्भ्रमणाच्च भानां

यतो भ्रमोऽवश्यमिहेति वाच्यम् ॥ २७४ ॥

तदन्यलोहापमष्टतसक्त-

लोहोत्थसूत्राग्रगण्डभिन्नाः ।

भानां सुवृत्ताम्बुमयाश्च गोला-

स्तिष्ठन्ति भिन्नाश्रयतो यतस्ते ॥ २७५ ॥

कदम्बसम्बन्धचला(१)श्रयोऽत्र

युक्तः कदम्बममतारकाणाम् ।

ध्रुवमन्तानीलसुलोहगोलाश्रितं

कायं चिन्नहि भं तदुक्तम् ॥ २७६ ॥

असङ्ख्यसुस्थूलसुसूक्ष्मतारा-

श्रयो वरीवर्ति भगोलकोऽयम् ।

कुत्र त्वया लोहगलाकिकाग्र-

प्रोतं तु भं कार्यमिदं त्वनन्ते ॥ २७७ ॥

विशेषाणः ।

गोलः स त्वाश्रयमाधारं विना तद्भ्रमणस्य बाधादापत्तितो बलाद्बलात् कृतः । यतस्तद्भ्रमणात् तल्लोहगोलजभ्रमणमाश्रित्यैव भानां भ्रमोऽवश्यं वाच्यमिहेति चेत् 'न च' श्लोकादौ प्रयुक्तस्य पदस्यान्वय इति ।

(१) अत्र कदम्बममतारकाणां कदम्बसम्बन्धेन चलोऽस्थित आश्रय आधारो युक्त उचितः ।

भानां च ये(१) लाघवतः सदैको

भगोलको भाश्यगोल एव ।

कदम्बकाभ्यां चलितः कथं न

स्वच्छस्त्वया स्वीकृत एष आर्षः ॥ २७८ ॥

किं चात्र लोहापमदृत्तदेशाद्-

यावत् कदम्बं किल लोहजाताः ।

ताराश्रयाः संमिलिताः शलाका

ध्रुवादधःस्थाः परितो भ्रमन्ति ॥ २७९ ॥

कदम्बकाभ्यामिति तत्प्रधानात्

ध्रुवर्त्तमुक्तं तु कथं नृदृश्यम् ।

चेत् स्वच्छता स्वीक्रियतेऽत्र लोहे

प्रधानतो यस्य न चास्ति बाधः ॥ २८० ॥

संदर्शने तद्ध्रुवभस्य तर्हि

मदृक्त एवास्वरजो भगोलः ।

त्वयाऽऽहतः पूर्वदृष्टाश्रमेणा-

दृतं च यत् तत् सकलं विनष्टम् ॥ २८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अनन्ते निःसीमे आकाशे बहुलोहशालाप्रप्रोतत्वेन भाषां नक्षत्राणां च येऽनेके गोलो भवन्मतेन भवन्ति तत्र लाघवतः सदा एक एव भाश्यगोलको भगोल इतोऽग्रे स्पष्टम् ।

बलात् कृतस्तद्भ्रमणाच्च भानां .

यतो भ्रमोऽवश्यमिहेति वाच्यम् ॥ २७४ ॥

तदन्यलोहापमष्टसक्त-

लोहोत्थसूत्राग्रगश्लभिन्नाः ।

भानां सुवृत्ताम्बुमयाच्च गोला-

स्तिष्ठन्ति भिन्नाश्रयतो यतस्ते ॥ २७५ ॥

कदम्बसम्बन्धचला(१)श्रयोऽत्र

युक्तः कदम्बममतारकाणाम् ।

ध्रुवमन्तीलसुलोहगोलाश्रितं

कथं चिन्तहि भं तदुक्तम् ॥ २७६ ॥

असङ्ख्यसुस्थूलसुसूक्ष्मतारा-

श्रयो वरीवर्त्ति भगोलकोऽयम् ।

कुत्र त्वया लोहशलाकिकाग्र-

प्रोतं तु भं कार्यमिदं त्वनन्ते ॥ २७७ ॥

विशेषशरणः ।

गोलः स त्वाश्रयमाधारं विना तद्भ्रमणस्य वाधादापत्तितो बलाद्धृत्वात्
कृतः । यतस्तद्भ्रमणात् तल्लोहगोलजभ्रमणमाश्रितैव भानां भ्रमोऽवश्यं
वाच्यमिहेति चेत् 'न च' श्लोकादौ प्रयुक्तस्य पदस्यान्वय इति ।

(१) अत्र कदम्बममतारकाणां कदम्बसम्बन्धेन चलोऽस्थिर आश्रय
भाषाते युक्त उचितः ।

विना कथं चिन्त हि तं भवेत् तद्

ध्रुवद्वयाकर्षणतोऽप्यतोऽत्र ॥ २८५ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमस्या-

निवारितत्वात् किल तद्वशेन ।

तदाश्रितं चापि चलं तथैव(१)

ध्रुवाश्रयोऽयोऽत्र दृष्टैव मूढ ॥ २८६ ॥

किञ्च नीलायसो गोलो निबद्धः प्रवहाद्यथा ।

तथैव खेटगोलाच्च वद्वास्त्वद्रीतितः किल ॥ २८७ ॥

लोहापट्टं तु कदम्बकाभ्यां

सुदूरगं चापि खगं यथाऽधः ।

स्पष्टक्रियागोलयुतं त्वदुक्त्या

ध्रुवानुरोधभ्रमणाविरोधात् ॥ २८८ ॥

आकर्षयत्यूर्ध्वगनीललोह-

गोलं निजासन्नगतं कथं न ।

आकर्षयत्यत्र कदम्बकाभ्यां

तथैव साम्यादनिलाश्रयस्य ॥ २८९ ॥

विशेषशरणः ।

गोलभ्रमणं तद्ध्रुवद्वयाकर्षणतस्तद्ध्रुवद्वयाकर्षणस्वीकारेणापि तं प्रवहं

विना कथंचिन् न भवेत् । 'अतोऽत्र'-इत्यस्याग्रे सम्बन्धः ।

(१) तथैव ध्रुवाश्रयो ध्रुवाधार आवश्यकः । (एवम्) अत्र अयो

(लोहं यत् तद्) हे मूढ वृथैव लोहगोलकल्पनं तव व्यर्थमेवेत्यर्थः ।

(१) ध्रुवायोगाच्च खेटानां कदम्बचलिता अपि ।
गोला ध्रुवानुरोधेन चलन्ति प्रवहाद्यथा ॥ २८२ ॥

(२) तथा नीलायसो गोलो ध्रुवर्क्षाकर्षणं विना ।
कथं ध्रुवानुरोधान्न चलति प्रवहाहतः ॥ २८३ ॥

नैव ध्रुवाकर्षणमन्तरेण

ध्रुवानुरोधाच्चलनं हि गोले ।

लोहोत्पनीलेऽत्र कथं तदानीं

भ्रमो भवेत् खेचरगोलकानाम् ॥ २८४ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमश्चेन्नो(४)

तर्ह्ययोगोलकजभ्रमः सः ।

विक्षेपशरणः ।

(१) ध्रुवायोगाद् ध्रुवसम्बन्धाभावात् खेटानां गोला ग्रहगोलाः कद-
म्बचलिता अपि ध्रुवानुरोधेन प्रवहात् ध्रुवसम्बन्धचलितं प्रवहमाश्रित्य
यथा चलन्ति तथेत्याश्रयाग्रे सम्बन्धः ।

(२) तथा तेनैव प्रकारेण नीलायसो गोलो ध्रुवर्क्षाकर्षणं
विना 'लोहे चुम्बकादौ ध्रुवाकर्षणं प्रत्यक्षतो यद् दृश्यते' तद्विनैव प्रव-
हाहतः सन् ध्रुवानुरोधात् कथं न चलतीति (चेत् तदा) इत्यस्याग्रे आक्षेपः ।

(३) (चेत् तदा) ध्रुवाकर्षणमन्तरेण विना ध्रुवानुरोधात् लोहोत्पनीले
गोले चलनं गतिर्नैव भवेत् तदानीं खेचरगोलानां ग्रहगोलानामश्रित्यन्
लोहगोले भ्रमश्चलनं कथं भवेत् न भवेदित्यर्थः ।

(४) ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमश्चेन्नो तर्हि अयोगोलकजभ्रमो लोहः

विना कथं चिन्न हि तं भवेत् तद्

ध्रुवद्वयाकर्षणतोऽप्यतोऽत्र ॥ २८५ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमस्या-

निवारितत्वात् किल तद्वशेन ।

तदाश्रितं चापि चलं तथैव(१)

ध्रुवाश्रयोऽयोऽत्र दृष्टैव मूढ ॥ २८६ ॥

किञ्च नीलायसो गोलो निबद्धः प्रवहाद्यथा ।

तथैव खिटगोलाच्च बद्धास्वद्रीतितः किल ॥ २८७ ॥

लोहापट्टं तु कदम्बकाभ्यां

सुदूरगं चापि खगं यथाऽधः ।

स्रष्टक्रियागोलयुतं त्वदुक्त्या

ध्रुवानुरोधभ्रमणाविरोधात् ॥ २८८ ॥

आकर्षयत्यूर्ध्वगनीललोह-

गोलं निजासन्नगतं कथं न ।

आकर्षयत्यत्र कदम्बकाभ्यां

तथैव साम्यादनिलाश्रयस्य ॥ २८९ ॥

विशेषशरणः ।

गोलभ्रमणं तद्ध्रुवद्वयाकर्षणतस्तद्ध्रुवद्वयाकर्षणस्वीकारेणापि तं प्रवहं

विना कथंचिन् न भवेत् । 'अतोऽत्र' इत्यस्याग्रे सम्बन्धः ।

(१) तथैव ध्रुवाश्रयो ध्रुवाभार आवश्यकः । (एवम्) अत्र अयो

(लोहं यत् तद्) हे मूढ वृथैव लोहगोलकल्पनं तव व्यर्थमेवेत्यर्थः ।

चलांशगत्या चलितं भवति

लोहापट्टं तु यदा तदाऽत्र ।

चलो ग्रहे नैव तु तद्वशेन

स्वकक्षिकायां तदयोगतो हि ॥ २६० ॥

अथ चुम्बकवच्छ्रितं लोहस्यापमण्डलम् ।

स्वीकृत्य तद्वशात् खेटा अपि ते प्रचलन्ति हि ॥ २६१ ॥

इत्थं वदसि चेत् सौर्ध्वनीलगोलोऽपि ना कथम् ।

तद्वशेन कदम्बाभ्यां चलांशैश्चलितो भवेत् ॥ २६२ ॥

सचुम्बकोऽधःस्थितलोहजातं

स्वतो यथाऽऽकर्षयतीह तद्वत् ।

आकर्षयत्यूर्ध्वगलोहजात-

मिति प्रसिद्धं हि यतो नराणाम् ॥ २६३ ॥

किञ्चोर्ध्वगोलोऽस्ति महानधःस्ये-

नाकर्षणं कर्तुमशक्यमस्य ।

अतस्त्वदुक्त्याऽधरखेटगोल-

स्याकर्षणं चुम्बकवत् सदाऽस्तु ॥ २६४ ॥

परन्तु लोहापमण्डलेना-

समन्ततः खेचरगोलकानाम् ।

आकर्षणं चुम्बकवत् सलोह-

सूत्रेण तच्चाश्रयरूपमेव ॥ २६५ ॥

तेषां परधीनतया गतानां

सिद्धं भवेत् खे ध्रुवतः कदम्बात् ।

लोहापट्टे चलिते त्ववश्यं

तदाश्रितं खेटभवं तथैव ॥ २६६ ॥

अबाधितं तद्द्वयतो द्विधैव

चलत्यतो नानुपपत्तिरत्र ।

युक्ताश्रये सत्यपि योऽनिलाख्या-

श्रयस्त्वदुक्तोऽस्ति दृष्टैव मूढ ॥ २६७ ॥

कदम्बकाभ्यां खचरर्चगोल-

भमेण तद्गतखण्डवायोः ।

गोलास्तु किं तद्गतो न तद्दृ-

गच्छन्ति पूर्वां स्वगतिं विहाय ॥ २६८ ॥

ध्रुवे स्थिरत्वात् तदसम्भवश्चेत्

ध्रुवानिलान्तः स्थिरखेचराः किम् ।

तदा कदम्बानुगताः स्युरेवं

स्युर्यात् कदम्बे ध्रुवगाः खगाः किम् ॥ २६९ ॥

दृष्टान्तोऽम्बुप्रवाहस्य दृष्टाङ्काकाशसंस्थया ।

अत्र नैवादृष्टत्वेन प्रवाहस्याचिरस्थितेः ॥ ३०० ॥

चुम्बको भवति लोहविशेष-

स्तद्गताच्चलति लोहमिदं हि ।

खचरास्तु न हि लोहजट्ट-

स्थाः सुदूरनिजमार्गगताश्च ॥ ३०१ ॥

द्रुहाय तच्चुम्बकरीत्यभावा-

दलीकसम्बन्धवशाद्ग्रहाणाम् ।

आकर्षणं चापमट्टततोऽत्र

कथं भवेद्भोहमयं च सर्वम् ॥ ३०२ ॥

प्रतारितं मूढधियैव तेन

गोलस्वरूपं मृदुबुद्धिलोके ।

असङ्गतालापभवं मतं तत्

त्याज्यं सदा गोलविदां वरिष्ठैः ॥ ३०३ ॥

दूरस्थित्याऽत्र ग्रहर्क्षानिलानां

भूस्यैः सम्यग्गोलकस्य स्थितिर्न ।

दृक्संसिद्धा बुध्यते तेन गोलं

दृष्टान्ताहं धातुजं वच्म्यथाहम् ॥ ३०४ ॥

दृढधातुशलाकाभिः सूक्ष्माभिः स्वीयदेशजम् ।

गोलं(१) तावत् स्थिरं कृत्वा तदन्तः प्रवहाभिघः ॥ ३०५ ॥

चलोऽन्योऽथ तदन्तश्च भगोलो भाश्ययस्तथा ।

कार्यो गणितशिल्पार्थं तत्त्वज्ञैः सचमत्कृतः ॥ ३०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) गोलस्थाननामादिप्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य त्रिपभाधिकारे विशेष-
पतोऽवलोकनीयः ।

याम्योत्तरं प्रागपरं च कोणा-

भिर्धं च तद्दृत्तचतुष्कयोगौ ।

तयोश्च योऽस्त्यूर्ध्वगतस्तदूर्ध्वं

खस्रस्तिकं चान्यदधःस्थितं च ॥ ३०७ ॥

तद्योगचिह्नान्नवतिप्रमांशै-

र्दृत्तं कृतं स्रक्षितिजं च तत् स्यात् ।

तयाम्यसौम्ये क्षितिजैक्यके ये

समाख्यसंज्ञौ भवतश्च सौम्ये ॥ ३०८ ॥

ततोऽन्नभागैर्ध्रुवचिह्नमूर्ध्वं

याम्ये त्वधस्तत् परिकल्पनीयम् ।

तत्कोलकाभ्यां च तदन्तरस्थः

प्रत्यक् चलोऽन्यः प्रवहस्य गोलः ॥ ३०९ ॥

कार्यो ध्रुवाभ्यामिह खाङ्गभागै-

र्वृत्तं कृतं तद्विषुवाख्यवृत्तम् ।

खखापमांशैश्च ततो(१) दुरात्र-

वृत्तानि याम्योत्तरदिग्गतानि ॥ ३१० ॥

तद्गोलयाम्योत्तरमण्डलेऽन्त-

र्ध्रुवाञ्जिनांशैश्च कदम्बचिह्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) ततो विषुवाख्यवृत्तात् ।

सौम्यध्रुवाद्याम्यदिशीह याम्य-

ध्रुवाच्च सौम्ये किल सौम्ययाम्यम् ॥ ३११ ॥

भांशैः २० परं प्राक् चलितो भगोल-

स्तत्कीलकाभ्यां सुधिया विधेयः ।

कदम्बकाभ्यामिह खाङ्गभागै-

स्तद्गोलवृत्तं किल राशिष्टत्तम् ॥ ३१२ ॥

तद्द्वादशांशाः किल राशयोऽजात्

सप्तान्चिभिद्यान्चिमुखानि सन्ति ।

प्रत्यंशमत्रापि कदम्बयुग्म-

ष्टत्तानि कार्याणि शराश्रयाणि ॥ ३१३ ॥

असंख्याताराश्रयगोलकोऽयं

कदम्बकाद्यञ्जिनवृत्तमत्र ।

भट्टत्तवत् तच्च चलं ध्रुवाख्यं

तद्गं ध्रुवस्थानगतं ध्रुवर्चम् ॥ ३१४ ॥

पूर्वं भस्य(१) ततो वायोः स्वदेशस्य ततः क्रमात् ।

कार्योः गिल्पविदा गोलः सुमाध्या अन्यथा न ते ॥

जीर्णा(२) भट्टतस्य चलांशकानां

त्यङ्गा गतिं तां ध्रुवगां सदाऽऽहुः ।

विशेषशरणः ।

(१) गोल इत्याह्वाहायः ।

(२) जीर्णाः प्राचीनाः ।

एवं भगोलाश्रयतोऽन्तरस्थाः

कदम्बकाभ्यां चलखेटगोलाः ॥ ३१६ ॥

भगोलराशिदृत्ताः स्युः समसूत्रेण कक्षिकाः ।

खखगोलस्थिताः खखक्रान्तिवृत्तं तदेव हि ॥ ३१७ ॥

गोलसद्वीतिबोधार्थं सुख्यं तद्गोलकत्रयम् ।

कार्यं वस्तुप्रतीत्यर्थं त्यक्त्वा पूर्वोदितं बुध ॥ ३१८ ॥

इति गोलबन्धः ।

दिग्देशकालैर्बहुधाऽन्तराणि

स्यूलानुपातैर्जनितानि यानि ।

मध्यस्फुटीयाम्बरगोलशैघ्र्य-

मान्दोच्चपातादिविचित्रगत्या ॥ ३१९ ॥

सुस्यूलया स्युर्गणितोद्भवानि

सर्वाणि तन्निश्चितमेकमेव ।

बह्वन्तरं स्याद्बहुकालजं तज्

ज्ञानं त्यगक्यं हि नृणां यतोऽत्र ॥ ३२० ॥

कस्यान्तरं कुत्र च तत् प्रदेयं

न ज्ञायते तन्नालिकोक्तितोऽपि ।

लोकेऽभिमानात् कथयन्ति मूढाः

कालान्तरं वीजमहो न सत् तत् ॥ ३२१ ॥

ब्रह्मार्कचन्द्रैः स्थिरसृष्टिरुक्ता

प्रतिक्षणं तां च विलक्षणां च ।

मत्वा स्वबोजस्य गतिं वदन्ति

ज्ञातं च किं तैस्तदहं न वेद्मि ॥ ३२२ ॥

इत्थं माण्डव्यसंक्षेपादिति पद्योत्तरार्धके ।

विस्तृतीत्यत्र कृत्वा तु विस्तृतीति बलान्नराः ॥ ३२३ ॥

नाशयन्ति वसिष्ठोक्तिं चलसृष्टिभ्रमात् स्थिरे ।

यद्वीजमादृतं धात्रा स्थूलभुक्तिभवं हि तत् ॥ ३२४ ॥

स्थिरसृष्टौ तु तज्ज्ञानं यत् तैस्तज्ज्ञापकैर्ध्रुवम् ।

नास्मादृशां तदज्ञानान्त्रलिकामात्रतः क्वचित् ॥ ३२५ ॥

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं यथाकार्क्युक्तिः कुरु ।

गणितं यद्वि दृष्टार्थं तद्दृष्ट्युद्भवतः सदा ॥ ३२६ ॥

आदर्शादौ दृश्यते यच्च दृष्ट्या

वैचित्र्यं तद्दृष्टिजं च शृणु त्वम् ।

दृष्टम्यग्रं यत्र लग्नं तदेव

दृश्यं नान्यदृषणादौ तदग्रम् ॥ ३२७ ॥

स्यातुं शक्तं नैव तत्राग्रतो वा

गन्तुं शक्तं त्वसुवन्निर्मलत्वात् ।

अग्रे मार्गस्थावरोधात् क्रमेण

तस्मात् तद्दृष्टग्रमिस्तस्मात्तु ॥ ३२८ ॥

शक्त्या स्वस्याद्यो(१) परावर्त्य चान्य-

यद्दृक्स्थाने संविलम्बं भवेद्धि ।

दृश्यं दृष्ट्याऽवश्यमादर्शसंस्थं

प्रायश्चम्यग्रस्थानसक्तं भवेत् तत् ॥ ३२६ ॥

तन्निर्मलत्वाद्द्विरश्मयोऽपि

दृश्यश्चिरैव गतास्तस्ते ।

यत्र स्वशक्त्यैव तदन्यदेशे

लग्ना अपूर्वा इह भूस्थलोकैः ॥ ३३० ॥

तत्रस्यदृश्यैत्र हि दृश्यतेऽर्कः

स्वादर्शगोऽपि प्रतिविम्बरूपः ।

एवं परावर्त्य गता दृशुत्या

रवौ विलग्नाश्च ततोऽर्कविम्बम् ॥ ३३१ ॥

आदर्शगं दृश्यत एव तद्-

ज्जलेऽपि यद्यत् प्रतिविम्बितं च ।

विशेषशरणः ।

(१) दर्पणादिघनस्वच्छलक्षणपदार्थे यत्र तेजसः किरणः पतति ततोऽग्रे गन्तुमसमर्थः स परावर्त्य स्थानान्तरे निर्गच्छति । यत्र घरातले किरणो लगति तद्घरातले तद्विन्दुगतो यो लम्बस्तत्किरणलम्बाभ्यामुत्पन्नो यः कोणो यदिशि यद्घरातले तद्घरातले एव तदन्यदिशि स किरणस्तल्लम्बरेखया सह तत्तुल्यकोणं विधाय निर्गच्छतीति पाश्चात्यानां परीक्षणं पतितपरावर्तितकोणेन प्राचीनोक्तेन संगतम् ।

खल्पं मयोक्तं किल विस्तरोऽस्य

महान् विचारस्य दृगुद्भवस्य ॥ ३३२ ॥

प्रायोऽर्कारश्म्यं शकंजातिजास्ते

दृगश्मयो दृष्टिभवा नृणां तु ।

भित्त्वाऽथ यं चार्ककरा गतास्त

भित्तैव गच्छन्ति यतो दृगत्याः ॥ ३३३ ॥

ॐ

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

मध्यमाधिकारः ।



अथ स्पष्टाधिकारः ।

अतीन्द्रियज्ञैर्गगनेचराणां

स्फुटक्रियोक्ता सदसत्फलार्थम् ।

न सा विना ज्यानयनं तदर्थं

सवासनज्यागणितोद्यमो मे ॥ १ ॥

तावत् तत्रोपयुक्तं यद्गर्ममूलादिकं किल ।

अतिसूक्ष्मं विदां तुष्ट्यै तद्विचारं वदाम्यहम् ॥ २ ॥

तुल्याङ्गयोर्द्वयोर्धातो वर्गं आद्यैरुदाहृतः ।

द्वयादिस्थानस्थिताङ्गानां वर्गेऽन्त्याङ्गकृतिस्तथा ॥ ३ ॥

द्विघ्नान्त्याङ्गगुणाश्चान्ये स्वस्वाङ्गोर्ध्वस्थितास्ततः ।

त्यक्त्वाऽन्त्यं ये च शेषास्ते समुत्पायाः पुनः क्रियाः ॥ ४ ॥

अन्त्याङ्गकृतिपूर्वैव यावत् सर्वकृतिर्भवेत् ।

एवं तद्वैपरीत्येन सुबोधं मूलसाधनम् ॥ ५ ॥

अन्त्यं यावदिहाद्याङ्गादूर्ध्वतिर्यक्स्वरेखया ।

संज्ञास्थानाङ्गकानां च विषमाख्यसमक्रमात् ॥ ६ ॥

त्यक्त्वाऽन्त्याद्विषमाद्वर्गं द्विघ्नतन्मूलद्वत्समः ।

लब्धवर्गं च विषमादाद्याच्छोर्ध्वं पुनः पुनः ॥ ७ ॥

क्रियैवं सर्वमूलाङ्गं यावत् तत्र पदानि च ।

अन्त्यस्यानोत्क्रमेणैवं मूलं(१) स्वीयमुदाहृतम् ॥ ८ ॥

अङ्कार्णवे हि बहवो वर्गाङ्कास्तत्पदं त्विदम् ।

अवर्गकाङ्का ये च तत्पदानयनाय वै ॥ ९ ॥

आद्यैरासन्नमूलं च प्रोक्तं तच्चोच्यतेऽधुना ।

बृह(२)दिष्टकृतिघ्नात् स्वादवर्गाच्छेदवर्जितात्(३) ॥१०॥

पदमिष्टोद्धृतं तत् स्यान्मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

सच्छेदे(४) छेदिघ्नाच्च मूलं छेदेष्टघातहत् ॥ ११ ॥

स्वच्छासन्नपदज्ञप्त्यै महदिष्टं बुधैः स्मृतम् ।

स्वल्पेष्टेऽप्यस्ति तद्येनैकत्र तन्नियतं(५) न हि ॥ १२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इतः पूर्वं भास्कराचार्यानुसारमेव ।

(२) इदमप्यासन्नमूलानयनं भास्करपाटीगणितोक्त-“वर्गेण मह-
तेष्टेन”-इत्याद्यनुसारमपि स्फुटार्थमस्योपपत्तिः ।

कल्प्यतेऽवर्गाङ्कः = अ, ∴ तत्रासन्नमूलं = $\sqrt{अ} = म$

∴ $\sqrt{अ} = \frac{५ \sqrt{अ}}{५} = \frac{\sqrt{५३ अ}}{५}$ अतः उपपन्नम् ।

(३) अभिजादिति ।

(४) पूर्वोक्तोपपत्तिवदवर्गाङ्कः = $\frac{अ}{ह}$ अतोऽस्य मूलं

= $\sqrt{\frac{अ}{ह}} = \sqrt{\frac{ह \cdot अ}{ह^२}} = \frac{५ \sqrt{ह \cdot अ}}{५ \cdot ह} = \frac{\sqrt{५३ ह \cdot अ}}{५ \cdot ह}$

अत उपपन्नम् ।

(५) आसन्नपदग्रहणारसरेऽवर्गाङ्कासन्नोऽधिको न्यूनो वा फलि-

पद(१)स्याधिक्यमल्पत्वमस्मादन्याधिकं त्विह ।

तद्वि सूक्ष्मं च तज्ज्ञाने नैकद्यं नान्यथा पदे ॥ १३ ॥

स्वासन्नमूलेन हृतादवर्गा-

स्त्वब्धिस्तदासन्नपदैक्यखण्डम् ।

यत् तत् स्फुटासन्नपदेन सूक्ष्मं

तद्वत् स्फुटासन्नपदं सुद्धः स्यात् ॥ १४ ॥

इत्थं व्यक्ते च गणिते प्रोक्तमव्यक्तके तथा ।

रूपयुक्तस्य वर्णस्य कृतौ तद्रूपवर्णयोः ॥ १५ ॥

वर्णौ तद्द्विप्रघातश्च तद्वर्णान्मूलसाधनम् ।

तद्रूपवर्णकृत्याश्च पदयोर्द्विघ्नसंज्ञितः ॥ १६ ॥

यदि तत्र स्थिता तर्हि ते पदे एव खण्डके ।

स्वपदस्येति तन्मूलं स्वीयं खण्डद्वयात्मकम् ॥ १७ ॥

विशेषशरणः ।

टासन्नो वर्गाङ्कः स्यादस्य मूलं स्वल्पेऽपि कल्पिते सूक्ष्मात्तत्र भवेत् ।
एवमकत्रै स्थाने बृहदिष्टं सूक्ष्मासन्नपदजापकं लघ्विष्टं वेति नियमो नेत्य-
नेन सरस्वरूपनायुक्तिरुचिता याऽप्रतोऽभिहितेति ।

(१) पदस्यावर्गाङ्कस्य मूलस्य आधिक्यमासन्नाधिकवर्गाङ्कप्र-
दणान् । अल्पत्वं मूलत्वमासन्नाल्पवर्गाङ्कप्रदणान् । भवतीत्याह्याहार्यम् ।
अस्मादन्पादन्पाधिकमपदधिकं (पूर्वाधिकपदाङ्कादस्य) यद्भवेत् तज्ज्ञाने
येन केनापि प्रकारेण तादृशाङ्कावयोधे सति तदि सूक्ष्मं पूर्वलघ्वप-
दाङ्कद्वयादापेक्षिकं सूक्ष्मम् । पदे आसन्नपदे अन्यथा नैकस्यमासन्नत्वं
न भवेदिति तज्ज्ञानप्रकाशेऽप्रियक्षोके ।

(१) षट्ठिवर्ग-३६०० गुणाद्द्विगुणमूलं ग्राह्यं यदागतम् ।

सैकशेषं षट्ठिगुणं द्वियुग्द्विघ्नपदोद्भूतम् ॥ १८ ॥

लब्धमागतमूलस्यावयवञ्चेति तत्पदम् ।

षट्ठिभक्तं सावयवं स्वीयमासन्नमूलकम् ॥ १९ ॥

अथ वर्गाङ्गभिन्नानां सदस्यङ्गात्मकं पदम् ।

इति भ्रमो विमूढानां बहूनामस्ति तत्र तु ॥ २० ॥

सूक्ष्मं कुट्टकरीत्या तं विचारं शृणु तत्त्वतः ।

आर्यभास्करमुख्यैस्तु पूर्वैर्नैव कृतोऽस्ति यः ॥ २१ ॥

मूलं तावद् द्विविधं रेखात्मकमङ्गात्मकं चेति । तत्र रेखात्मकं मूलं येषां ते त्ववर्गाङ्गा वर्गाङ्गाश्च । अङ्गात्मकं मूलं येषां ते तु वर्गाङ्गा एव । भूवेदनवादयः १, ४, ९ । येषां चाङ्गात्मकं मूलं न विद्यते ते त्ववर्गाङ्गा द्वित्रिपञ्चादयः २, ३, ५ । तत्राङ्गाङ्गाङ्गस्य पदद्वयमवर्गाङ्गस्यैकं रेखात्मकं पदमिति ।

विशेषाकरणः ।

(१) उपोतिपसिद्धान्ते बहुत्राङ्गनात्मकावयवग्रहणस्थले षट्ठिवयवस्य दर्शनाद् "बृहदष्टिकृतिमाद्"-इत्यत्र षट्ठिवर्गसभेष्टवर्गकल्पनाच्च स्वतः षट्ठिवयवात्मक एवाप्तनपदावयवः सिद्धचेदत आसन्नपदम्

$$= \sqrt{k} = \frac{६० \sqrt{k}}{६०} = \frac{\sqrt{६० \cdot k}}{६०} = \frac{\sqrt{k}}{६०} ।$$

अतोऽत्रान्यवर्गाङ्गस्य मूलं = मू । अत्र वास्तवमूलं = वा० = या + मू
 \therefore या^२ + २ या. मू + मू^२ = क ।

\therefore या^२ + २ या. मू = क - मू^२ = शे \therefore २ या^२ + २ या. मू = या^२ + शे

नन्ववर्गाङ्कानां मध्ये यथा पञ्चानां मूलानयनविचारे द्विरा-
शिवर्गः पञ्चास्पस्त्रिराशिवर्गः पञ्चाधिक इति मूलाधिक्यकल्पने
षट् वर्गाधिक्यदर्शनात् पूर्वदृष्टन्यूनवर्गादनन्तरमकस्माद्दृष्टाधि-
क्यवर्गस्य तत्त्वमत्वं विनाऽनुपपन्नत्वाद्विराशेरधिकाङ्केषु विराशे-
न्यूनान्केषु यः कश्चिदङ्कावयवः सद्दक्षि तं सूत्राधिया संश्लेष्य तद्व-
र्गोऽपि पञ्चसमः स्यात् कथं तत्र तन्मूलासंभवे युक्त्यभावादिति
चेत्, शृणु ।

यत् त्ववर्गाङ्कानां २, ३, ५ मूलमुच्यते तदभिन्नं भिन्नं वा ।
अभिन्नवर्गे वर्गाङ्करूपत्वादेतेषां त्ववर्गरूपत्वादभिन्नमूलासंभवः ।
अथ “भिन्नाङ्कः स्वगुणितो भिन्नत्वं न जहाति”-इति युक्त्या सु-
प्रसिद्धत्वाद्भिन्नाङ्कवर्गे भिन्नत्वावश्यंभावादेतेषां त्वभिन्नत्वान्न
भिन्नमूलस्यापि संभवः । यद्वा “यो हि यं निःशेषं हरति तद्वर्गोऽपि
तद्वर्गं निःशेषं हरति”-इति तद्विरोधेन “यो हि यं न हरति निः-
शेषं तद्वर्गोऽपि न तद्वर्गं निःशेषं हरति”-इति निश्चयाद्भिन्नाङ्क-
वर्गे भिन्नत्वाहानिः ।

यथाऽयमूमेनं १४ निःशेषं न हरतीति पूर्वं भागे लब्धं द्वयं २,

विशेषज्ञाणः ।

$$\text{या (२ या + २ मू)} \therefore \text{या} = \frac{\text{या}^2 + ३०}{२ \text{ या} + २ \text{ मू}} \quad | \quad \text{अत्र यदि या} = १$$

$$\text{फलप्यते तदा} \frac{\text{या}^2 + ३०}{२ \text{ या} + २ \text{ मू}} = \frac{१ + ३०}{४ + २ \text{ मू}} \therefore \text{वामू} = \text{मू} + \frac{१ + ३०}{२ + २ \text{ मू}}$$

$$\text{मू} + \frac{१ + ३०}{२ + २ \text{ मू}}$$

$$\text{अत आसन्नपदम्} = \frac{\quad}{६०} \quad \text{अत उपरान्तम् ।}$$

शेषं पञ्चाशद्वयं गुणं २४० तेनैव भक्तं लब्धम् ४८। एवं पञ्चाशद्वयकल्पनया सावयवाङ्कः २। ४८। अस्य वर्गोऽयम् ७। ५०। २४। अत्रायं २। ४८ वा गृहीतः सावयवाङ्कः । अस्य वर्गोऽयम् ७। ५६। १। अयं वा २। ५०। अस्य वर्गोऽयम् ८। १। ४०।

अत्र पञ्चाशद्वयवग्रहणनाष्टाधिकवर्गं इत्यभिन्नाष्टान्यथाऽनुपपत्त्या पञ्चाशद्वय ऊनपञ्चाशदधिकोऽवयवः कश्चिद्भवितुमर्हतीति चेन्न। तादृशसूक्ष्मपरम्परया बद्धवयवग्रहणेऽपि वर्गे तन्न्यूनतदधिकसम्भावनया तदसमत्वात् तेन न कोऽप्यवयवः कल्पयितुमुचितं येन वर्गे त्वभिन्नाष्टसमत्वम्।

(१) स्यादेतद्यदि सावयवाङ्कस्य वर्गे संभवत्यवयवहानिः सम्प्रमाणा । न चैवम् । सावयवाङ्कस्य वर्गाय मधोऽधःपङ्क्तिविन्यासेन खण्डगुणनरीत्या गुणनेऽन्यपङ्क्तावन्त्याङ्कस्य वर्गो यदि षष्टिमकः शुध्यति तर्हि तदन्यावयवहानिः । तादृशो(२)ऽत्र यद्यन्तर्गतस्त्रियन्न तदतिरिक्तः । अस्य वर्गः षष्टिमकः शुध्यतीत्यवान्तिमावयवहानावपि नोपान्तिमावयवहानिः। तत्र द्विगुणितत्रिंशद्गुणेषु पङ्क्तिसमूहत्वेन सिद्धस्य त्रिंशद्गुणान्तिमावयवहानिः पङ्क्तिमध्येन यद्यल्पेन(३) संमिलितत्वात्(पुनः) षष्टिभागे पञ्चदशावयवत्वेन(४) निर्णयात् । तेनात्र यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य

विशेषशङ्कः ।

(१) इत आत्म्य रेतारमकमूलविचारात् प्राक् कुट्टकनिदानस्य दृढभाज्यहाविचारस्य प्रवृत्तौ भट्टस्यान्तरिकं गणितपाठ्यमावदति ।

(२) अत्र्याङ्कः ।

(३) पञ्चदशमितेन ।

(४) कल्पतेऽत्र त्रिंशद्गुणावयवोऽङ्कः = य । ३०, अस्य

स्वेच्छया कल्पितस्य वर्गे त्वयवहानेर्निरवयवत्वं नैवयुक्तमिति सुधियोद्यम् ।

अथ प्रतीत्यर्थमन्यथोच्यते । यत्र भिन्नाङ्के हरेो भाज्याधिक-
स्तत्र तद्दर्शेऽपि स तदधिक एवेति नैव तद्विन्नत्वेऽस्माकं (१) विप्र-
तिपत्तिः । अल्पत्वे त्वपवर्त्तितयोरनपवर्त्तितयोर्वा भाज्यहारयोः फलं
सुख्यमिति तावदस्ति सुप्रसिद्धम् । तेनानपवर्त्तितापवर्त्तितभिन्ना-
ङ्कयोः सुख्यसावयवफलत्वेन तद्दर्शयोरपि सुख्यफलत्वाद्भिन्नाङ्कभा-
ज्यहारयोः स्रतो दृढत्वाभावेऽपि दृढापवर्त्ताङ्केन पूर्वं दृढत्वं विधाय
तद्दर्शे भिन्नत्वमभिन्नत्वं वा संभवतीति विचारः ।

स यथा—दृढभाज्यस्य खण्डद्वयं दृढहरेण यावन्निःशेषं भाज्यं
तावदेकं शेषमपरं तच्चापि दृढभाज्यवद्दृढम् । अन्यथा शेषहरयो-
ः प्रवर्त्तनसम्भवकल्पनेन दृढहरनिःशेषमजनाहं दृढभाज्यखण्डस्य
दृढहरसजातीयत्वेन तस्याप्यपवर्त्तनसम्भवाच्छेषतद्वोगरूपदृढभा-
ज्यस्य सर्वेषांऽपवर्त्तनसम्भवेन दृढभाज्यहारयोरपि पुनरपवर्त्तनप्रस-
क्त्या तद्दृढत्वसिद्धेर्वैयर्थ्यापत्तेः (२) ।

विशेषशरणः ।

गोमूत्रिकया खण्डगुणनरित्या वर्गः = य^२ । २ य . ३० । ३०^२
= य^२ । ६० य । ९०० । अत्रान्तिमाङ्कं पठ्या विभज्य लब्धिः
= १५ एतत् १५ य अस्मिन् योजिते पुनः यष्ट्या हते च लब्धिः
= य . शे = १५ । अतो भट्टकथनं युक्तम् ।

(१) विप्रतिपत्तिविरोधः ।

(२) कल्प्यते भिन्नराशिर्दृढश्च $\frac{अ}{इ}$ । यत्र अ, दृढभाज्ये

इ, दृढहरेण इने लब्धिः = ल, शे = अ - इ . ल । यद्यत्र शेषहरावदटौ

प्रथमस्य खण्डत्रयात्मकदृढभाज्यस्य वर्गे संभवन्ति - त्रीणि खण्डानि दृढहरणं यावन्निःशेषमजनार्धं तद्द्वर्गं तुल्यमेकं, तद्दृढशेष-
द्विघ्नघातात्मकं च द्वितीयं, दृढशेषवर्गं तुल्यं हि तृतीयम् । एवं
खण्डत्रयात्मकभाज्यवर्गे प्रत्येकखण्डेषु तद्योगे वा यदि दृढ-
रवर्गेण निःशेषमजनं तर्हि भिन्नत्वेऽपि मूलाङ्कस्य वर्गे(१) त्वभि-
न्नत्वं संगच्छते नेतरथा ।

तथा हि प्रथमखण्डस्यानिशं दृढहरवर्गसजातीयत्वेन तेन
तच्छुद्धिः स्यादेव, द्वितीयखण्डस्यापि कदाचिद्यत् (यदि) तेन
शुद्धिस्तर्हि तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्गरूपस्य तद्वराल्पशेषत्वेन दृढ-
रवर्गास्पत्वात् तच्छुद्ध्यभावात् खण्डत्रयात्मकदृढभाज्यवर्गे दृढहर-
वर्गेण नैव तत्र निःशेषमजनम् । द्वितीयखण्डस्य दृढहरवर्गेण
भागे यदि शेषं स्यात् तर्हि तच्छेषस्य तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्ग-
रूपस्य प्रत्येकं दृढहरवर्गेण शुद्ध्यभावेऽपि तद्योगे त्वस्ति निःशेष-
मजनसम्भावना(२) ।

विशेषशरणः ।

तदा कल्प्यते शे = शे' . उ, इ = इ' . उ तदा पूर्वभाज्य अ
= इ . ल + शे = इ' . उ . ल + शे' . उ, एवमत्र (उ) इत्यने-
न पुनरुपर्तनात् पूर्वदृढत्वात्तदिः ।

(१) पूर्वदृढभाज्यः = अ = इ . ल + शे ∴ अ^२ = (इ . ल
+ शे)^२ = इ^२ . ल^२ + २इ . ल . शे + शे^२ । अत्र दृढहरवर्गेण (इ^२)
इत्यनेन भाज्यवर्गस्य पृथक् खण्डत्रये तद्योगे वा हृते यदि निःशेषा लब्धि-
स्तदा भिन्नत्वेऽपि मूलाङ्कस्य वर्गेऽभिन्नत्वम् ।

(२) 'दृढभाज्यवर्गस्य पृथक् त्रयाणां खण्डानां प्रथमे खण्डे दृढ-
हरवर्गइते लब्धिः = ल^२, प्रत्यक्षतो दृश्यते, द्वितीयखण्डे २इ . ल . शे,

परमियं तदेव स्याद् यदि द्वितीयखण्डोत्प्रेषणोत्तरवर्गसम-
स्तृतीयखण्डात्मको दृढशेषवर्गः स्वाद्ययोगे च दृढहरवर्गसमत्वेन
दृढहरवर्गेण संशुद्धा दृढभाष्यवर्गे निःशेषभजम् स्यात् ।
तथास्वे दृढशेषवर्गस्य शृणु सविस्तरं विचारमेवम् ।

अस्मीह दृढहरसजातीयं द्वितीयं खण्डम् । तस्यैवादिगुणित-
दृढहररूपत्वाद् दृढहरवर्गोऽपि दृढहरसजातीयस्तेन तस्य भोगे
यच्छेषं तदप्यवश्यं दृढहरसजातीयं तदूनहरवर्गोऽपि दृढहरस-
जातीय एव तेनैतादृशत्वरूपेण द्वितीयखण्डस्य कल्पने तद्रूपदृढ-
शेषवर्गो दृढहरसजातीयः (१) सिद्धति । साजात्यमत्रैकादिगुणितदृ-

विशेषशरणः ।

अस्मिन् दृढहरवर्गभक्ते निःशेषा लब्धिश्चेत् कल्प्यतेऽवश्यं तृतीय-
खण्डे = शे^१ अस्मिन् दृढहरवर्गाल्पे दृढहरवर्गदते स्वाल्पा भिन्ना
लब्धिः ।

(१) अथ द्वितीयतृतीयखण्डयोः १ इ . ल . शे, शे^१ अनयो-
योगे = २ इ . ल . शे + शे^१ अस्मिन् दृढहरवर्गदते निःशेषा लब्धिश्चेत्
कल्प्यते तदा पक्षद्वयेन निःशेषलब्धिः समाव्यते । तत्र २ इ . ल . शे,
अस्मिन् दृढहरवर्गाधिके प्रथमः, १ इ . ल . शे अस्मिन् दृढहरवर्गाल्पे
ऽपरः । अत्र प्रथमपक्षं भट्टस्वीकृतमाश्रित्य विचारः । पूर्वकल्पितो भिन्न-

राशिः = $\frac{अ}{इ} = \frac{दृभा}{दृह}$, अत्र प्रथमशेषम् शे = दृभा - दृह . ल ।

∴ दृभा = दृह . ल + शे ∴ दृभा^१ = दृह^१ . ल^१ + १ दृह . ल . शे
+ शे^१ । अत्र द्वितीयखण्डे दृढहरवर्गभक्ते लब्धिः = ल^१, शेषं च = शे^१
= १ दृह . ल . शे - दृह^१ . ल^१ ।

दृढरूपत्वम् । प्रकृते तु नैव स युक्तः । तथा हि तावद्दृढहरस-
जातीयस्य द्वितीयखण्डोत्थशेषो न दृढहरवर्गस्यावर्गत्वे तन्मुख्यत्वेन
दृढशेषवर्गो बाधित एव ।

वर्गत्वे तु तद्वर्गत्वं प्रकाराभ्यां सम्भवति । यद्गुणो दृढहरो दृढ-
शेषवर्गत्वेन कल्प्यते स गुणो दृढहराख्यो नानख्यः । दृढशेषस्य दृढ-
हराख्यत्वेन तद्वर्गस्यापि तद्वर्गाख्यत्वात् । तादृशगुणकगुणितदृढह-
रतुल्ये दृढशेषवर्गे दृढहरतद्गुणकाङ्कयोर्वर्गरूपयोर्घातात्मको वर्गो
एकः (पञ्चः) ।

तयोरवर्गरूपयोस्तु दृढवर्गः (शेषवर्गः) अवर्गगुणकाङ्कघात-
रूपदृढहरस्य अवर्गगुणकाङ्कस्य च घातात्मको वर्गो द्वितीयः
(पञ्चः) ।

आद्ये दृढहरमूलगुणकाङ्कमूलघातरूपदृढशेषस्य दृढहरख-
साकं पुनर्दृढहरमूलेनापवर्त्तनप्रसङ्गः । द्वितीयेऽपि अवर्गगुणका-
ङ्केऽघातरूपदृढशेषस्येष्टवर्गेऽवर्गगुणकाङ्कघातरूपदृढहरख साकमि-
ष्टगुणकाङ्काभ्यां पुनरपवर्त्तनप्रसङ्गः । तेन प्रकृते शेषहरयो-
र्दृढत्वसिद्धौ शेषवर्गस्यापि तद्वर्गेण साकं दृढत्वान्न तस्यैकादि-
गुणितदृढहरसमत्वम् ।

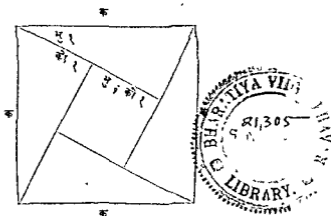
न ह्यत्र किमपि तादृशं दृढशेषं पश्यामी अवर्गो दृढहरसक्तः
शुद्ध्यति येन दृढहरसजातीयत्वं दृढशेषवर्गे स्यात् तथा च तृती-
यखण्डोत्थदृढशेषवर्गस्य द्वितीयखण्डोत्थशेषो न दृढहरवर्गसमात्वं

विशेषशरणः ।

एतद्गुणो दृढहरवर्गः = दृह^२ - (२ दृह . ल . शेष - दृह^२ . ल) अयं
यदि पूर्वशेषवर्गसमः कल्प्यते तदा शेष^२ = दृह^२ - २ दृह^२ . ल । एवं
कल्पनेन दृढहरसजातीयः शेषवर्गः प्रत्यक्षतः संपन्नः ।

न कथमपि स्यात् तेन दृढभाज्यवर्गे दृढहरवर्गेण निःशेषभज-
नाभावाद्भिन्नाङ्कवर्गे भिन्नत्वेन सम्भवात् न छवर्गाङ्कानामभिया-
नामङ्कात्मक मूलम् ।

रेखात्मकं तु स्यात् । तदाया । ययैकजात्यश्वस्रभुजकर्णस-
न्धावग्यजात्यश्वस्रकोटिकर्णसन्धिस्तथा चतुर्दिक्षु चत्वारि समजा-
त्यश्वस्राणि संस्थापनीयानि तथा सति समकोणकर्णसमचतु-
र्भुजं तदन्तश्च तथा भुजकोट्यन्तरसमचतुर्भुजं(१) स्यात् तच्चैवम् ।



अथ श्वस्रचतुष्टयफलं भुजकोटिद्विघ्रघातात्मकं तदन्तर्गत-
श्वस्रफलं च तदन्तरवर्गस्तुल्यमिति । तदन्तर-(भु २ को १)
वर्गस्य (भुव १ भुको २ कोव १) तद्विघ्रघात-(भुको २) योगस्य तद-
न्तर्गतयोग-(भुव १ कोव १) रूपत्वात् तद्व्यस्रचतुर्भुजश्वस्रफलं भुज-

विशेषादणः ।

(१) इदमेव चतुर्भुजं भारकराचार्येण स्ववीजगणिते एकवर्णम-
प्यमाहरेण "सत्कसोर्वोगादं कर्णः"—इत्यस्योपपत्तिप्रसङ्गे प्रदर्शितम् ।

कोटिवर्गयोगस्य कर्णवर्गोऽपि तत्फलमिति सिद्धोऽयं कर्णवर्गोऽस्व
पदं कर्ण इति सयुक्तिकं सिद्धमस्ति ।

अत्रेदं पृच्छते । अवर्गतद्वर्गयोगस्यले एतत्त्रैषफलपदं सदसहा ।
उक्ताङ्गयुक्त्या तदसिद्धेन सत् । कर्णरेखासुख्यभुजस्य भुजकोट्यपसम्ब-
न्धेन निर्णीताद्यन्ताभ्यां परिमितपरिमाणस्य प्रत्यक्षोपलब्धस्य पद-
रूपेण सिद्धत्वान्नासञ्च । अतोऽत्र नि.सन्दिग्धं तत्त्वमिदं यद्दि-
समकोणसमचतुर्भुजत्रैषफलस्यावर्गस्य पदकल्पनं तच्चात्र कर्णरे-
खास्वरूपमेव परन्तु न तद्वन्न संख्यया परिच्छिन्नं कर्त्तुमर्ह-
सुक्ताङ्गयुक्त्या तदसिद्धेः । अतश्चेतद्देखातिरिक्तं न ह्यङ्गात्मकं
संख्यया मूलमिति सिद्धम् । यस्य कस्यापि सावयवाङ्गस्य स्वेच्छया
कल्पितस्य वर्गे तदसमत्वात् । तथा चैतादृशस्थले किं वास्तवं
मूलमिति पृच्छायां तद्देखास्वरूपमेव तन्मूलं नान्यदङ्गात्मकमि-
त्युत्तरं सुधीभिरुच्यते ।

अनन्यगट्यैवं सिद्धेः खण्डितमेवमवर्गस्याभिन्नस्याङ्गात्मकं
मूलं रीत्याऽनयैवावर्गभिन्नाङ्गस्थापि मूलं स्पष्टमेव खण्डितमिति
विजानीहि । तन्न गणिते आसन्नमूलस्य सर्वथाऽङ्गात्मकमूलासंभ-
वेन तदासन्नत्वेन कथनस्याप्रमाणिकत्वेऽपि सम्भावितरेखात्मकमू-
लस्यासन्नं निकटं तदानीतमिति ध्येयम् । आसन्नमूलसुख्यरेखा
तद्देखासन्नेति भावः ।

यद्वाऽऽसन्नस्य पदमासन्नपदम् । अवर्गस्याङ्गात्मकमूलासंभ-
वेन तस्यासन्नस्य कस्य चिद्वर्गस्य सावयवस्येदं पदमिति व्याख्येयम् ।

अथ रेखात्मकदृष्टकर्णस्य यत्किञ्चिन्मानेन संख्याज्ञानेऽपि भुज-
कोटिसंख्योचितमानेन तत्संख्याज्ञानाभावादासन्नाङ्गपदद्वाराऽऽस-
न्नरेखायाथ ज्ञानकरणं बुद्धिमतां युक्तमेव “समुत्पन्नसर्वनाशात्

स्वल्पनाशो वरमिति न्यायात् तदासन्नत्वेन ग्रहणस्योचितत्वात् ।
अन्यथा व्यवहारोच्छेदापत्तेर्यत्सं पक्षवितेन ।

अथैतद्देहात्मकपदज्ञानेन परमाणोरपि सावयवत्वज्ञाननिश्च-
यः । तथा हि “अप्रत्यक्षोऽणुपरिच्छिन्नपरिमाणः परमाणुरस्ति”-
इति स्वीकुर्वन्ति (तार्किकाः) । तत्र “हाभ्यां द्व्यणुकपरिमाणं त्रिमि-
स्यणुकपरिमाणम्”-इति परार्धान्तपरमाणुभिरेको बृहत्परिमाणो
भुजस्तथा तन्निता कोटिय । ताभ्यामवर्गपदरूपकर्णस्य रेखात्मकस्य
परमाणुपरिमाणेन संसापने त्ववस्थमन्त्ये परमाणुत्वपरिमाणं कर्णा-
वशेषमस्ति तुल्यभुजकोटिवर्गयोगपदरूपकर्णस्य वासनया सावयव-
त्वेनावगमादङ्कतस्तत्परिच्छिन्नमूलाभावात् । परमाणुवत्परमाणुत्व-
परिमाणादपि प्रोक्तयुक्त्या ततोऽप्यल्पपरिमाणसिद्धिरित्युत्तरोत्तरमु-
क्तकल्पनयाऽनन्तावयवाः सिद्ध्यन्ति ते त्वमन्तस्यैव प्रत्यक्षा इति न
काऽप्यनुपपत्तिः ।

न च सर्वारम्भकोऽवयवः सूक्ष्म एक एव निरवयवोऽस्ति तादृशैर्ब-
हुभिः स्थूलः स्वल्पैः सूक्ष्म इति, तद्युक्त्या “मेरुसर्पपयोः स्थूलसूक्ष्म-
त्वोपसम्भः” । न हि सोऽस्ति तदन्यथा कल्पनायामिति वाच्यम् । उक्त-
सयुक्तिकानन्तावयवेष्वपि यो ह्यवयवो गृह्यते तद्वशादपि भवदुक्तो-
पपत्तेरनिवार्यत्वान्निरवयवनियतैकावयवकल्पनायां मानाभावात् ।
न चोभयत्रानन्त्ये “मेरुसर्पपयोः समत्यदोयोऽस्ति” भवतामिति
वाच्यम् । आनन्त्यशब्दमात्रेण न तत्समत्व तत्पिण्डयोः किन्तु
तद्वत्परिमाणकृतमिति । तत्पिण्डयोरसमत्वाद्देकपरिमाणवशान्न
कथमपि तयोः समत्वम् । वस्तुतस्त्ववानन्त्ये कुत्रापि नियत न
तत्स्थूलत्वं न तत्सूक्ष्मत्वम् । अन्यथापि तत्सद्भावात् । किन्तु परस्पर-
मापिचिकं चैरणन्तावयवैरपि सुयुक्तसूक्ष्मसूक्ष्मत्वोपपत्तिर्हिः कथ-

मत्र तार्किकाः प्रत्यक्षं विहाय केवलश्रुत्यानुमानप्रवृत्ताः परमाणो-
र्निरवयवत्वं स्वीकुर्वन्ति ।

“अहर्निशं रासभचर्चयैव कालो गतस्तर्कविदामतस्तैः ।

अवर्गमूलानवधोधयुक्तैर्ज्ञातो निरग्रः परमाणुरेपः” ॥

किञ्च परिमाणवद्विभागवन्नेत्यनुभवविरुद्धमित्यलं प्रसङ्गा-
गतविचारेण ।

दैर्घ्यं यस्याः सदैवास्ति विस्तारो नैव विद्यते ।

अतिसूक्ष्मा च सा रेखा ज्ञेया बुद्धिमता द्विधा ॥ २२ ॥

अवक्रा वक्रगा तत्राऽवक्रा तु सरलाभिधा ।

यस्याद्यैकाग्रसंसक्तसूक्ष्मादृष्ट्या पराग्रकम् ॥ २३ ॥

नैव पश्यति वक्रा तु वृत्तरूपा भवेत् तथा ।

चापरूपाऽथ यस्यास्ति नैव दैर्घ्यं न विस्तरः ॥ २४ ॥

तत्केन्द्रं सुधिया ज्ञेयं वृत्तमध्यगतं सदा ।

व्यासार्धान्तरिता केन्द्राद्या रेखा चक्रगा भवेत् ॥ २५ ॥

समन्ततश्च तद्वृत्तं बलयं भण्डलं च तत् ।

वृत्तमध्यस्थिता या स्यादजुरेखा च केन्द्रगा ॥ २६ ॥

ज्ञेयः स एव विष्कम्भो व्यासश्च वृत्तमध्यगः ।

तदन्या ऋजुरेखाऽत्र पूर्णज्या पूर्णचापजा ॥ २७ ॥

एवं केन्द्राच्च यत्पृष्ठं सर्वं व्यासार्धमानतः ।

समान्तरस्थितं गोलः स एवाद्यैरुदाहृतः ॥ २८ ॥

रेखोपरिगता रेखा तिर्यक्स्याऽस्ति यदैक्यतः ।

वृत्तं तुल्यचतुर्भागं भवेत् तत् समकोणकम् ॥ २६ ॥
 चतुर्दिक्षु स्थितं नैवं यदि तद्विषमं स्मृतम् ।
 समकोणाश्रितौ बाहू देयौ तुल्यावतुल्यकौ ॥ ३० ॥
 तद्ग्राभ्यां तथा कर्णौ द्वयं जाल्ये त्रिकोणके ।
 प्रातिलोभ्येन तत्स्वस्वयुग्मयोगवशाद् भवेत् ॥ ३१ ॥
 तुल्यश्रवणजं चाद्यमिह तुल्यचतुर्भुजम् ।
 समकर्णायतं चान्यदथ चासमकोणतः ॥ ३२ ॥
 समौ वा विषमौ बाहू तद्ग्राभ्यां तृतीयकः ।
 बाहुस्तत् त्रिभुजं ज्ञेयं समं तत् त्रिभुजैः समैः ॥ ३३ ॥
 बृहज्जाल्ये च यज्जाल्यं लघु तद्वि विचार्यते ।
 सजातीयं(१) विजातीयं वेति तज्ज्ञानतो बुधः ॥ ३४ ॥
 नोपहास्योऽत्र कुत्रापि भवेत् स गणितार्णवे ।
 यदज्ञानवशान्नष्टाः सिद्धान्तज्ञा अपीह तु ॥ ३५ ॥
 भुजयोरैक्यतः सिद्धः समकोणोऽस्ति जाल्यके ।
 भुजश्रवणयोगाच्च विषमः कोण एव च ॥ ३६ ॥
 बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुर्यथा ।
 तथा बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुर्यथा ॥ ३७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तुल्यकोणकत्रिभुजानां परस्परं सामान्यमिदानीं रेखागणिते स्फुटम् ।

एकै तंज्जात्ययोर्यौ च कर्णौ तुल्यान्तरस्थितौ(१)।
यदा स्यातां तदा जात्ये सजातीये च ते तथा ॥ ३८ ॥

बाहुयवणयोगस्यविषमाभिधकीणतः ।

बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुस्तथा ॥ ३९ ॥

द्वयोः कर्णौ च कर्णः स्यात् तत्रान्यस्याङ्कितो भुजः ।

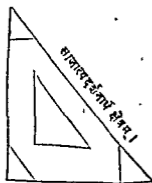
विषमाभिधकीणस्यः स बृहज्जात्यबाहुतः ॥ ४० ॥

समान्तरस्थितश्चेत् स्यात् तर्हि ते चापि जात्यके ।

बृहज्जात्यसजातीये ज्ञेये तद्वच्च मध्यगम् ॥ ४१ ॥

लघुजात्यं बृहज्जात्यसजातीयं च तद्भुवम् ।

समानान्तरसंस्थश्चेद्बृहद्बाहुर्वृहद्भुजात् ॥ ४२ ॥



विशेषशरणः ।

(१) समान्तरस्थित्वाद् रेखागणितप्रथमाध्यायस्यैकोनविंशोपनिषत्तः
प्रत्येकजात्ये विषमकोणपोस्तुभ्यवाऽवः सर्वेषां भट्टोक्तनाम्निभुजानां पर-
स्परं सामान्यमतिशयम् ।

लघुसंज्ञासुस्तद्वत् कर्णात् कर्णश्च तत्र च ।
 इत्यमेपां हि साजात्यप्रतीत्यर्थं च दर्शनम् ॥ ४३ ॥
 रीत्याऽनया सजातीयं सिद्धमप्यत्र तद्यदा ।
 लघुसंज्ञं ब्रह्मजात्ये प्रोक्तव्यत्ययतः कृतम् ॥ ४४ ॥
 तथाऽपि तत् सजातीयमनुपातार्हमत्र वै ।
 कर्णभूमौ(१) भुजैक्योत्पलम्बतो जात्यके तथा(२) ॥४५॥
 अन्यदिग्गतयोरैक्याद्रेखयोर्विषमौ(३) च यौ ।
 कोणौ तदुद्भवे जात्ये सजातीये तदैक्यतः ॥ ४६ ॥
 रेखयोः कोटिमैकस्यां कृत्वाऽन्यस्यां श्रुतिं तथा ।
 खेच्छया तद्भुजो मध्ये त्वित्यं तद्भेददर्शनम् ॥ ४७ ॥
 समानान्तररेखाभ्यामेकरेखैक्यकोणको(४) ।
 सजातीयौ तु तज्जात्ये तथेत्यं(५) वज्रधा वुच ॥४८॥

विशेषशरणः ।

(१) इदानोपेतदनु रूपेण रेखागणितस्य षष्ठाध्यायस्याटमी प्रतिष्ठा ।

(२) तथा परस्परं सजातीये भवत इत्यर्थः ।

(३) रेखागणितस्य प्रथमाध्यायस्थपञ्चदशीप्रतिज्ञोक्तौ संमुत्तौ समकोणाल्पी यौ कोणौ स्व इति ।

(४) रेखागणितस्य प्रथमाध्यायस्थैकोनविंशतिप्रतिज्ञोक्तारेकान्त-
कोणौ समकोणाल्पावेकपादसंस्थौ बाहिरन्तः कोणौ चेति ।

(५) एवं जात्यताजात्यभेदप्रदर्शनाद् भट्टसप्तमे रेखागणितस्य
स्तोत्रं प्रचार आसीदित्यनुवीचते ।

(१) त्रिज्याव्यासांर्धमानेन वृत्तं कार्यं समावनौ ।
 चक्रांशैश्चक्रलिप्ताभिर्द्याङ्कितं च दिग्ङ्कितम् ॥ ४६ ॥
 तथा प्रागपरं तद्वृत्तिचिणोत्तरसूत्रकम् ।
 वृत्ते प्राक्चिह्नतः पार्श्वद्वयेऽप्यत्र भुजांशकान् ॥ ५० ॥
 दत्त्वा तदग्रयोर्लम्बा रेखैका पूर्णशिञ्जिनी ।
 द्विमबाह्वंशतुल्यस्य पूर्णचापस्य सा भवेत् ॥ ५१ ॥
 तदर्धं भुजतुल्यस्य चापखण्डस्य शिञ्जिनी ।
 लाघवं गणिते दृष्ट्वा गणकैरर्धशिञ्जिनीम् ॥ ५२ ॥
 तज्ज्याभिधां च तां कृत्वा व्यवहारः कृतस्त्विह ।
 षतोऽत्र पूर्वचिह्नाच्च भुजांशानेकतस्ततः ॥ ५३ ॥
 यावत् तदग्रकं तिर्यग्रेखा प्राक्सूत्रतो ज्यका ।
 एवं तदग्रकं यावद्वृत्तिचिणोत्तरसूत्रतः ॥ ५४ ॥
 ऊर्ध्वरेखा च कोटिज्या बाहुकोटी क्रमेण ते ।
 त्रिज्या कर्णी व्यासखण्डं तद्वर्गैक्यपदात्मकम् ॥ ५५ ॥
 भुजज्यावर्गहीनस्य त्रिज्यावर्गस्य यत् पदम् ।
 कोटिज्या स्याच्च कोटिज्यावर्गस्त्रिज्याकृतौ किल ॥ ५६ ॥
 शोध्यस्तस्य पदं दोज्यां चैवं दोःकोटिज्यके ।
 त्रिज्यातः शोधिते ते स्तः कोटिबाह्वुत्क्रमज्यके ॥ ५७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इत आरभ्यैतदधिकारस्थ १०३ तमं श्लोकं पर्यन्तं त्रैकोण-
 मितिको विषयः ।

ज्याचापमध्यगा सैव बाणरूपोत्क्रमज्यका ।

एवं क्रमोत्क्रमज्ये च भुजांशजनिते च ते ॥ ५८ ॥

परस्परं च दोःकोटी तयोर्वर्गयुतेः पदम् ।

कर्णस्तस्य दलं बाहुदलज्योक्ता पुरातनैः ॥ ५९ ॥

बाणो(१)नम्रश्च यो व्यासस्तत्पदं दोःक्रमज्यका ।

द्विघ्नज्याव्यासयोर्वर्गान्तरमूलविहीनितः ॥ ६० ॥

व्यासस्तद्दलतुल्या स्यादुत्क्रमज्या तथैव हि ।

शरभक्तयुतो दोर्ज्यावर्गो व्यासो भवेद्ध्रुवम् ॥ ६१ ॥

(२)यद्बासरूद्रांशसमोत्क्रमज्या

तद्दृत्तगा तत्र भवेत् क्रमज्या ।

तदुत्क्रमज्यार्धजटत्तुल्याऽऽवश्यं

त्विदं सूक्ष्मदृशा विलोक्यम् ॥ ६२ ॥

व्यासरूद्रांशको यत्रोत्क्रमज्या तत्क्रमज्यका ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदादीनां भास्कराचार्यानुसाराणां प्रकाराणामुपपत्तयो ग्रन्थरुतैवोक्ता इतोऽग्निमपृष्ठे विलोक्याः ।

(२) कस्य चिद्भुजस्य व्यास समानीकादशीविभागेषु विभज्य प्रथमविभागसमोत्क्रमज्याया उपरेखा विधेया । अथ "बाणोनम्रश्च यो व्यासः"—इत्यादिपूर्वोक्तरीतियो रेखागणितस्य नृतीपाठ्यायस्य पञ्चत्रिंशो-
प्रतिज्ञाताऽपि पूर्णव्यार्धवर्गः = ज्या^२ = (व्या-वा) बा । यदि
व्या = १; ज्या, तदा (व्या-वा.) बा. = (११व्या-व्या) ज्या

परिध्येकादशांशिन समाऽप्यर्काहता भवेत् ॥ ६३ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

द्विगुणा त्रिज्या किल व्यासः । शरोनव्यासो हि कोटिज्यात्रिज्यायोगरूपः कोटिकर्णयोगः । शरसु कोटिकर्णान्तरम् । तयोर्घातस्तयोरेव वर्गान्तरं भुजज्यावर्गतुल्यम् । तन्मूलं भुजकमञ्चेत्युपपन्नम् । उपपत्त्याऽनया शरोनव्यासशरयोर्घातस्य मूलं कमज्यात्वेन सिद्धमिति ।

यत्करण्याः पद्मपेक्षितं सा करणी ययोर्घातरूपा तयोरत्यसुरक्रमज्यां तद्योगतुल्यं घृतव्यासं च प्रकल्प्य तद्घृत्ते या तत्क्रमज्यारेखा तन्मितं करण्याः पद्ममिति सिद्धम् ।

अथैवं द्विगुणदोर्ज्याद्विगुणत्रिज्यावर्गान्तर—(भुजः त्रिज्या ४) मूलं द्विगुणकोटिज्या (को२) द्विगुणत्रिज्यातः शब्दा द्विगुणोत्क्रमज्या (उ२) । एकगुणे तथा दर्शनात् तदर्धसुरक्रमज्येति स्पष्टं यद्योक्तम् । एवं भुजज्यावर्गः कोटिज्यात्रिज्ययोर्घातान्तरं तद्योगान्तरघातसममित्यन्तरेण शरेण भक्तं कोटिज्यायोगरूपः शरोनव्यासः शरयुक्तधार्यं व्यासः स्यादित्युपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

$= १० \text{ व्या}^१ \times \text{व्या}^१ = १० \text{ व्या}^२ \therefore \text{ज्या}^२ = १० \text{ व्या}^२ \therefore \text{ज्या}$
 $= \sqrt{१० \text{ व्या}^२}$ । अथ व्या अस्य परिधिः $= ५ = \sqrt{१० \text{ व्या}^२}$ ।
 अतो ज्यामिता रेखा प्रथमविभागसमस्य व्या इत्यस्य परिधिरूपा सिद्धा
 किन्तु $५ = \sqrt{१० \text{ व्या}^२}$ इदं यथार्थं चेन्नमन्यते तदेव भट्टस्य
 परिधिरूपप्रदर्शनं मध्यमाधिकारस्य ११७ तमश्लोकोक्तस्यारथैव विषय-
 स्पेहं पीनदृक्तेऽपि रोचकमन्यधैतावताऽपासेनालामेति ।

यथा ज्येष्ठकनिष्ठाभ्यां भावनाद्वितयेन ये ।

ये चान्ये साधिते तद्वज्यानां भावनया क्लिप्त ॥ ६४ ॥

अन्यज्यानयनं कार्यं चापक्षेत्रविचक्षणैः ।

योगभावनयैक्यज्या(१) चापयोरन्तरज्यका ॥ ६५ ॥

अन्तरोद्भवया तत्र चापे खाङ्गंशमध्यगे ।

वह्निर्गते(२)ऽपि चेच्चापद्वयं त्वोजे समेऽथ वा ॥ ६६ ॥

पदे स्यादुक्तवत् तत्र नान्यथेति स्फुटं विदाम् ।

भावनाद्वितयं चातः सूक्ष्मरोत्या वदाम्यहम् ॥ ६७ ॥

मिथः कोटिज्यकानिष्ठन्यौ त्रिज्याप्ते चापयोर्युक्ते ।

तयोर्योगान्तरे स्यातां चापयोगान्तरज्यके ॥ ६८ ॥

दोर्ज्ययोः कोटिमौर्व्योश्च घातौ त्रिज्योद्भूतौ तयोः ।

वियोगयोगौ जीवे स्तस्यापैक्यान्तरकोटिजे ॥ ६९ ॥

एवमानयनं चक्रे पूर्वं स्वीयशिरोमणौ(३) ।

भावनाभ्यामतिस्पष्टं सम्यगार्योऽपि भास्करः ॥ ७० ॥

तस्य चानयनस्यार्थैः सिद्धान्तज्ञैः पुरोदिता ।

वासना बहुभिः स्वस्वबुद्धिवैचित्र्यतः स्फुटा ॥ ७१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) योगन्यादीनां वासना त्रिकोणमिनिदर्शनेनैव स्पष्टा ।

(२) अत्र सन्धिर्भट्टस्य प्रामादिकः ।

(३) भास्वज्योत्पत्ताविति ।

तत्र मरीचिकारास(१) “मूलकृतैव(२) कनिष्ठज्येष्ठयोरिव भुज्याकोटिज्ययोर्घातरूपवज्राभ्यासस्वरूपसिद्धभावनाया तदन्तरै-
क्यरूपतृतीयकनिष्ठरूपज्यानयनोक्तत्वात् तस्य च कनिष्ठज्येष्ठसंप्रा-
मन्तराकयनानौचित्याद्भुज्याकोटिज्ययोरैकस्य कनिष्ठत्वमन्यस्य
ज्येष्ठत्वं कल्प्यम् । तत्र तुल्यन्यायेन भुज्यायाः कनिष्ठत्वं कोटिज्या-
याश्च ज्येष्ठत्वं स्वीकृत्योच्यते ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य क्षेपयुतस्य ज्येष्ठवर्गत्वदर्शनादत्रापि
गुणक्षेपाभ्यामवश्यं भवितव्यम् । भुज्यावर्गो न चिज्यावर्गस्य कोटि-
ज्यावर्गत्वाद्वितीयकभुज्यावर्गस्यर्णत्वं प्रकल्प्य चिज्यावर्गेण सह
योगेऽपि वियोगफलतुल्यत्वात् चिज्यावर्गस्य क्षेपकत्वं सिद्धम् । कनि-
ष्ठभुज्याया वर्गस्य च ऋणाङ्कगुणनेनर्णत्वदर्शनात् प्रकृते गुणस्य
चात्यावश्यकत्वाद्दृष्टाङ्कोऽत्र गुणः स तु केवलभुज्योद्देशादेकसं-
ख्याक एव । तथा च भुज्यावर्गं ऋणैकगुणितस्त्रिज्यावर्ग-
युतसम्भूतं कोटिज्येति सिद्धे भुज्याकोटिज्ये कनिष्ठज्येष्ठे
ऋणरूपं गुणः क्षेपस्त्रिज्यावर्ग इति प्रकल्प्य

कनिष्ठज्येष्ठक्षेपाणां मह्योन्थासः—

| प्र | क | ज्ये | क्षे |
|-----|------------|----------|---------|
| १ | भ्राज्या १ | आको १ | ध्रिव १ |
| | द्विज्या १ | द्विको १ | ध्रिव १ |

विशेषशरणः ।

(१) मरीचिः सिद्धान्तशिरोमणेष्टीका संप्रति “काशोविद्यामुधा-
निधि”—मासिकपत्रे मयैव संशोध्य यन्त्रालपाधिकारिदोषाच्छनैः शनैः
प्रकाश्यते तद्व्यापेता मुनीश्वर इति । अर्य समाधः ११३ पृ. इत्या-
हु” —रित्यत्र ।

(२) श्रीभारकरावार्थेनेवेति ।

। अत्र ज्येष्ठलघ्वोर्व्याभ्यासौ (आज्या. द्विको १) (द्विज्या. आको १) अनयोर्योग एकं कनिष्ठमन्तरं वा द्वितीयं कनिष्ठम् ।

(आज्या. द्विको १ द्विज्या. आको १) एवम् । वा (द्विज्या. आको १ आज्या. द्विको ;) ।

अथैते योगान्तरभावनान्जनिते कनिष्ठे सिद्धे त्रिज्यावर्गवर्गक्षेपे क्षेपघातस्य क्षेपकत्वेनोक्तत्वात् । ज्यारूपकनिष्ठस्यावर्गं त्रिज्यावर्गक्षेपसम्बन्धादपेक्षिते तु त्रिज्यावर्गक्षेपे अतः “इष्टवर्गद्वतः क्षेपः(१)”-इत्यादिना त्रिज्यातुल्येष्टेन भक्ते कनिष्ठे ते च त्रिज्यावर्गक्षेपे संसिद्धे भवतः । तत्र व्याभ्यासयोगान्तरकनिष्ठस्य त्रिज्याभक्तस्य त्रिज्याभक्तव्याभ्यासयोगान्तररूपशुल्यत्वात् त्रिज्याभक्तव्याभ्यासयोरेव योगान्तरभैक्षान्तरचापज्यारूपं संपादितमित्युपपन्नं चापयोरित्यादि ।

एवं भावनयैवैकान्तरचापज्यासम्बन्धिकोटिज्यासिद्धिश्च । परमेवं न कृतमाचार्यैरानयनं गौरवात् । नाधवाद्भुजज्यावर्गानात् त्रिज्यावर्गान्मूलस्य कोटिज्यात्वेन ज्ञानात् ।

एवं कोटिज्यायाः कनिष्ठत्वं भुजज्यायाश्च ज्येष्ठत्वं प्रकल्प्य यद्योक्त्या कोटिचापयोरैकान्तरचापज्यायाश्च तद्रूपत्वेनैव सिद्धिः । उभयत्र दोःकोट्योर्वैलक्षण्येऽपि भुजैकान्तरकोट्यैकान्तरभुजयोः शुल्यत्वात् तदेवं भावनयैव तद्वैक्यतदन्तरजीवोपपत्तिकथनं सयुक्तिकम् । अन्यथा “इयं ज्याभावनोदिता(२)”-इत्यादितदुपपत्तिसूचकानि भास्करीयवचनानि कथं संगच्छन्ते” इत्याहुः ।

विशेषशरणः ।

(१) भास्करीयबीजगणितस्य वर्गप्रकृताविति ।

(२) सिद्धान्तशिरोमणेरन्वयोत्पत्ताविति ।

तत्र । भावनात्वाविशेषादन्यरीत्यवगतयोगान्तरभावनया तस्मिन्
 व्यापत्तेः । तथा हि धनीकप्रकृतौ त्रिज्यावर्गो भुजज्यावर्गोऽनः कोटि-
 ज्यावर्गः स्यादिति त्रिज्यासुख्यमपि कनिष्ठं कोटिज्यासुख्यं ज्येष्ठं
 भुजज्यावर्गसुख्यं ऋणक्षेपक इत्येकः पक्षः ।

अथ वा कोटिज्यावर्गोऽनस्त्रिज्यावर्गोऽपि दोर्ज्यावर्ग इति
 त्रिज्या कनिष्ठं भुजज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्गं ऋणक्षेपक इति
 द्वितीयः ।

भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगोऽपि त्रिज्यावर्ग इति भुजज्या कनिष्ठं
 त्रिज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्गः क्षेपक इति तृतीयः ।

अथ वा कोटिज्या कनिष्ठं त्रिज्या ज्येष्ठं भुजज्यावर्गः
 क्षेपक इति चतुर्थः ।

पक्षचतुष्टयेऽपि स्वस्वजातिकनिष्ठज्येष्ठक्षेपकयोगान्तरभावनया
 कनिष्ठज्येष्ठक्षेपानन्यान् गणितरौत्योत्पाद्य चाद्यप्ये
 भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशवर्गेण भक्तः क्षेपस्तत्पदं चापै-
 क्यान्तरज्या ।

एवं द्वितीये भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशिन ज्येष्ठं
 भक्तं चापैक्यान्तरज्या । एवं तृतीये भुजज्यासम्बन्धेन ज्येष्ठ-
 त्रिज्यांशिन कनिष्ठं भक्तं चापैक्यान्तरज्या । चतुर्थे ज्येष्ठत्रि-
 ज्यांशवर्गेण क्षेपो भान्यस्तत्पदं चापैक्यान्तरज्येति पक्षचतुष्टयजा
 साश्च कथं वास्तवरूपेण नाङ्गीकृता योगान्तरभावनया भुज-
 ज्यासम्बन्धस्य सुख्यत्वात् ।

न चाद्याकं नायं भुजज्यासम्बन्धोऽभिमतः किन्तु कनिष्ठ-
 मैक्यान्तरज्यास्वरूपमभिमतं तेन भवदभिमतक्षेपो यत्किञ्चिद्भा-
 वनासिद्धोऽपि येन भक्तस्त्रिज्यावर्गः स्यात् तन्मूलभक्तं कनिष्ठमै-

वास्त्राकमैक्यान्तरचापज्यास्वरूपमिति मदुक्ती नानुपपत्तिरिति वाच्यम् । तद्विदुष्या तत्र कृतेऽपि कनिष्ठे वास्त्रवैक्यान्तरज्यात्वासिद्धिः ।

यद्योदाहृतद्वितीयपक्षे भुजज्यैक्यान्तरं त्रिज्यावर्गगुणं कोटि-
ज्याघातभक्तमैक्यान्तरज्या न सा परस्परकोटिज्यागुणितभुजज्य-
योस्त्रिज्याभक्तयोर्योगान्तरज्यास्वरूपा । अथ यदि भुजज्याकोटि-
ज्यात्रिज्याचापानामन्तरभावनयाऽवश्यं चापान्तरतुल्यत्वदर्शनात्
तज्ज्योद्भवाऽप्युक्तवदन्तरचापज्या स्यादिति स्वाहृताशब्दग्वबुज्या
वदसि तर्हि सशयस्तदवश्य एव । न हि चापनियमाज्ज्या-
नियमं कर्तुं समर्थाः । चापान्तरवज्ज्याभावनोत्पन्नान्तरं चापयो-
ज्यान्तरसमं तद्विन्नं वा कथं न भवेत् तद्व्याधकयुक्त्यभावात् ।

उक्तद्वितीयान्यभावनपक्षे चापान्तरं नवतिवर्गगुणं तत्को-
ज्याघातभक्तं त्वदुक्त्या कनिष्ठं न हि तज्ज्यात्वेन तदन्तर-
चापज्या तद्गुणहारयुक्त्या सिध्यति । एवं यत्किञ्चिद्गुणहरयोगा-
न्तरसिद्धचापान्तरवन्न हि तत् सर्वं तज्ज्यास्वरूपस्येति । न च
मदभिमतमद्वास्त्रोक्तकनिष्ठज्येष्ठक्षेपोत्पन्नयोगान्तरभावनानिमित्तं
कनिष्ठमेव त्रिज्यावर्गक्षेपकसम्बन्धेनागत चापैक्यान्तरज्यातुल्य-
मिति वाच्यम् ।

नाम(१)भावाभिमानिनामिदानीन्तनानां वचनवलादेवैतादृश-
भावनया विनाऽन्यतद्व्याधकयुक्तिं चापैक्यान्तरज्यासिद्धौ माना-
भावात् ।

अथ भावनया ज्यामयनं तु मूलकारिणैव ।

“अन्यज्यासाधने सम्यगियं ज्याभावनोदिता” ॥

विशेषशरणः ।

(१) मुनीश्वर इति ।

इत्यनेन स्व(१)कृतावुकमित्युक्तं किं तत्र भवादृशां प्राण्डित्यम् । भावनास्वरूपप्रतिपादनमात्रं भवता कृतमित्युपकारिण ज्ञाताभ्यां कनिष्ठाभ्यां संजातद्वतीयकनिष्ठस्य त्रिध्यात्पतया न्यात्वेन निश्चयो नैक्यान्तरण्यात्वेनेति । तच्चापैक्यान्तरण्यारूपं युक्तं न वेत्ति संशयग्रस्तो युक्तिमपेक्षते ।

न हि सप्रमाणं प्रतिपादितबीजोक्तकनिष्ठज्येष्ठभावनोपपत्त्यैतादृशस्यले तत्त्वेपसम्बन्धेन विहितं भावनाजनितद्वतीयकनिष्ठं तत्त्वेपपदवृत्तौ पूर्वकनिष्ठद्वयचापयोरैक्यान्तरण्यात्वेन संसिद्धं येन त्रिःसन्दिग्धं भवदुंक्तेः सिद्धिः ।

कनिष्ठज्येष्ठयोरिव ध्याभावनया त्रिध्यावर्गक्षेपसम्बन्धेन संपादितं यदि द्वतीयकनिष्ठं तद्रूपा त्रिध्यात्पत्वेन त्रिध्यावृत्तान्तर्गता काऽपि जीवा स्यान्नेयमसंशयमैक्यान्तरचापव्यावसात् तत्त्वेन सिद्धौ युक्त्यभावादनियमान्यूनानाधिकसम्भावनया स्थूलत्वापत्तेरिति दिक् ।

भावनोपपत्तिरपि गुरुतरोक्तोक्तातिगुरुतरा लघूपायेनैव तदानयनस्य सिद्धेरुपलभात् । अतः प्रसङ्गात् तदुपपत्तिर्यथा क्षेपद्वयसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे पङ्क्तौर्षत्ते तत्रान्यतरक्षेपपदेनेष्टेन तद्विषयक्षेपसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे गुणिते ते च क्षेपघातक्षेपे कनिष्ठज्येष्ठे युक्त्या भवतः परमन्यतरक्षेपो यदि मूलप्रदः । तदभावेऽपि क्षेपघातक्षेपे तत्प्रकृताविव कनिष्ठज्येष्ठे ये समुपयुक्ते ते विचार्ये ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्तशिरोमणेऽत्यज्योत्पत्तौ ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य ज्येष्ठवर्गाच्छुद्धस्य क्षेपत्वेन संदर्श-
नादाद्यद्वितीयक्षेपी ।

आवे = प्र० आकवर् २ आञ्जयेव १ । द्विजे = प्र० द्विकवर् २ द्विज्येव १ ।

अनयोर्घातः खण्डचतुष्टयात्मकक्षेपोऽयम्

= (१) प्र० आक० द्विक० व १ आवञ्जाव० प्र २ द्विवञ्जाव० प्र २ आञ्जे-
द्विज्ये . व १ ।

अत्र वर्गघातस्थले घातवर्गसुखत्वेन गृहीत इति ज्ञेयम् । अयं
येन युतः सम्मूलद्वः स्यात् तस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलमेव स्वाभिमतं
कनिष्ठम् । योगे च यन्मूलं तत् तु ज्येष्ठम् । प्रकृतिगुणतद्दर्गात्
क्षेपघातक्षेपयुतान्मूलसिद्ध्या तद्विषयस्य प्रत्यक्षेणोपलभ्यात् ।

अथ क्षेपघातक्षेपस्थाद्यन्तयोः संस्थितौ प्रकृतिगुणकनिष्ठघा-
तस्य केवलज्येष्ठघातस्य च वर्गौ । मध्ये तु वञ्जाभ्यासवर्गयोगः
प्रकृतिगुणः क्षयगतीऽस्ति । यदि च कथञ्चिन्मध्ये आद्यन्त-
वर्गयोर्मूलघातो द्विजः स्यात् तर्हि सर्वथैव तन्मूललाभः ।
अतोऽत्र तन्मध्येखण्डद्वयापगमोऽयं च द्विजघातस्तत्स्थाने प्रविष्टः
स्यात् । तादृशी योजकोऽयम् =

(२) आवञ्जाव० प्र १ आक० द्विक० आञ्जे० द्विज्ये० प्र २ द्विवञ्जाव० प्र १ ।

विशेषशरणः ।

(१) नवीनसंकेतेनोक्तक्षेपः

= (प्र. आक. द्विक)² - (आवञ्जा² . प्र.) - (द्विवञ्जा² . प्र.) + (आ-
ञ्जे . द्विज्ये)² ।

(२) नवीनसंकेतेन योजकः

= (आवञ्जा .)² . प्र + २ आक . द्विक . आञ्जे . द्विज्ये . प्र
+ (द्विवञ्जा .)² प्र . ।

अत्र मध्यखण्डं वज्राभ्यांसघातेन द्विगुणेन प्रकृतिगुणितेन सममित्ययं वा

= प्र० आवज्या० व १ आवज्या० द्विवज्या० प्र २ द्विवज्या० व १ ।

अस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलं ज्ञातं कनिष्ठम् = आवज्या० द्विवज्या० १ ।

अथास्य योजकस्य क्षेपघातक्षेपयोगात् संजातज्येष्ठवर्गस्य मूलं ज्येष्ठभिदम् = प्र० आक० द्विक १ आज्ये० द्विज्ये १ । एवमत्र वज्राभ्यासयोगः कनिष्ठम् । ज्येष्ठं तु प्रकृतिगुणकनिष्ठघातस्य केवलज्येष्ठघातस्य च योगरूपम् । क्षेपश्च क्षेपघात इत्युपपन्नं योगभावनोक्तम् ।

“स्रमूले धनर्षे” इत्यनेन तद्विघ्नघातस्यर्षत्वं प्रकल्प्य यद्यानीयते तच्चान्तरभावनोक्तमपि स्पष्टमुत्पद्यते तत्र किं भवदुक्तभावनोपपत्तिप्रयासेन ।

अत्र शिरोमणीयवासनावार्त्तिके(१) तातचरणास्तु(२) इष्टक्षपयोर्जीवाज्ञाने तच्चापयोर्योगान्तरज्यासिद्धिर्धमन्यतरज्योनिर्तीक्यज्यास्वरूपमन्तरमन्यतरज्यायुतमैक्यज्या स्यात् । वियोज्यवियोजकान्तरस्य वियोजकयुक्तस्य वियोज्यतुल्यत्वेन युक्त्या सुप्रसिद्धत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्तशिरोमणेष्टीका वासनावार्त्तिकनाम्नी संप्रति “काशी-विद्यासुधानिधि”—मासिकत्रये मयैव संशोध्य प्रकाश्यते । एतद्विज्ञाकारः कमलाकरभट्टस्य पिता नृसिंहभट्टः ।

(२) “तातचरणास्तु”—इतोऽग्रे यद्वासनावार्त्तिकमतमुपन्यस्तं तत् स्वभिषायमिश्रितं स्वपितृवाक्यपौषकमिवेतीदानान्तेनैर्वासनावार्त्तिक-मवलोक्य प्रत्ययितव्यम् ।

अतस्तदन्तरं साध्यते । अन्यतरज्यायां अभावे तद्विच-
ज्यायाः सत्त्वे तद्विचज्यातुल्यमेवान्यतरैकज्ययोरन्तरं प्रत्यक्षम् ।
तत्र भुजज्याया अभावे तत्कोटिज्यायाः परमत्वेन विज्यातु-
ल्यान्यतरकोटिज्ययेदमन्तरं तद्विचज्यातुल्यं तदेष्टान्यतरकोटि-
ज्याया किमिति लब्धमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धन्तरं तच्च स्थूलम् ।
अन्यतरकोटिज्यापरमत्वे तत्परमत्वेऽपि तदभावे तदभावाभा-
वात् । तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तज्ज्यापरमत्वेन तद्वै-
क्यज्याया(१)स्तद्विन्नकोटिज्यात्वात् तस्या अन्यतरज्यायास्त्रि-
ज्यामितायाद्यान्तरस्य तद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्य प्रत्यक्षसिद्धत्वात् ।

न हि तत्र तद्विज्याया(२) सिद्धमपि शून्यमन्तरं युक्तम् । प्रत्यक्षसिद्धं
सु सूत्रं तद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्य तत्र वरीवर्ति । उतापि च या
वियोज्यवियोजकयोर्वैपरीत्येनास्य सिद्धत्वात् विनाऽत्र बीजक्रि-
यां योगान्तरस्थानौचित्याच्च ।

तत्र शून्यतद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्य स्थूलसूत्रान्तराभ्यां युत-
योस्त्रिज्यामितान्यतरज्ययोः क्रमेण विज्यातद्विन्नकोटिज्या-
तुल्यस्थूलसूत्रैक्यज्यात्वात् तदन्तरं च परमं तद्विन्नोत्क्रमज्या-
मितं प्रत्यक्षम् । तत् विज्यामितस्थूलैक्यज्यायां शोध्यं तद्वि-
न्नकोटिज्यामिता सूत्रैक्यज्या स्यात् । सूत्रैक्यज्योनितस्थूलै-

विशेषशरणः ।

(१) चापज्याचापेनभार्धांशज्ययोस्तुल्यत्वान्नवत्यंशसमान्यतरचा-
पेटांशसमभिन्नचापयोग्यास्थाने तदूनभार्धांशज्या भिन्नकोटिज्यामितेति ।

(२) पूर्वमन्यतरकोटिज्यायाः परमत्वेनैक्यज्यान्यतरज्यान्तरं यत्
साधितं स्थूलं तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तदन्तरं शून्यमितम् ।

क्यज्यामितान्तरत्वात् । तच्चान्तरं परमं त्रिज्यामितान्यतरज्या-
सञ्चे दृष्टम् ।

इष्टान्तरसाधनार्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्यायामिदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यायां किमित्य-
नेनेष्टान्यतरज्यासम्बन्धिखूलसूक्ष्मैक्यज्ययोरन्तरं स्यात् । न च
पूर्वानुपातागतान्तरवदन्तरमिदमपि खूलं येन तत्संस्कारेऽपि
सूक्ष्मत्वासम्भव इति वाच्यम् । अन्यतरज्यापरमत्वे पूर्वस्थूलानु-
पातजखूलान्तरयुतान्यतरज्यारूपखूलैक्यज्यायास्त्रिज्यामितायाः
प्रत्यक्षनिर्णीततदभिन्नकोटिज्यारूपसूक्ष्मैक्यज्यायाद्यान्तरस्य त-
दभिन्नोत्क्रमज्यामितस्य परमत्वम् । तदन्यतरज्याया अभावे तु
तादृशखूलैक्यज्यायास्तदभिन्नज्यामितायास्तत्तुल्याया एव प्रत्य-
क्षनिर्णीतसूक्ष्मैक्यज्यायाद्यान्तराभाव इत्यन्वयव्यतिरेकाभ्यां तत्त्व-
द्वैरूपत्वभात् ।

अयान्वयव्यतिरेकाभ्यां सिद्धत्वेन न द्वितीयानुपातजफलसूक्ष्म-
त्वमुत्क्रमज्याया(१) बलनानयने व्यभिचारात् इति चेत् । मैवम् ।

तत्राभावपरमस्थले तन्निस्ययेऽपि मध्ये तद्दीप्त्योपपत्त्यापच-
यानियमाद्बहुषु स्थलेषु प्रत्यक्षं तद्व्यभिचारदर्शनात् पैराशिका-
सम्भवात्सिद्धेः । इह तु तथात्वभावात् सर्वत्रापि पैराशिकसि-
द्धेस्तत्सिद्धेः ।

किं मानमिति चेत् । कुत्रापि खूलत्वादर्शनात् स्वदृग्बिम्बेषु
स्थलेषु तत्सूक्ष्मत्वोपलभ एव प्रत्यक्षं प्रमाणमवधीष्टि । अन्यथा
क्रमज्याया बलनाद्यानयनेऽपि खूलत्वापत्तेः । अतस्तच्च खूलसू-

विशेषशरणः ।

(१) लङ्गाचार्येणोत्क्रमज्याया बलनमानीतं वनेति ।

स्वमैक्यज्यान्तरं तादृशस्यूनैक्यज्यायां विहीनं सूक्ष्मैक्यज्या स्यात्
परमे तथा दर्शनात् । तत्र खण्डद्वयात्मकस्यूनैक्यज्यायां त्रयो-
धनेऽन्यतरज्यारूपद्वितीयखण्डे एव शोधितम् । अन्तरऽन्यत-
रज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रमज्यायास्त्रिज्याहरः । अन्यतरज्याद्वि-
तीयखण्डे तु हराभावादूपसुख्य एव हरः । तत्र समष्टेद्वि-
धिना त्रिज्यागुणितान्यतरज्यायामन्यतरज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रम-
मज्या गोष्येति प्राप्ते गुण्यगुणकयोः कामचारादन्यतरज्यागुणित-
त्रिज्यायामेव शोधनं सिद्धम् ।

तत्र साधवादन्यतरज्यागुणस्योभयत्र सुख्यत्वादन्तरमेव तद्वि-
न्नोत्क्रमज्योनत्रिज्यामितं तत्कोटिज्यात्वेन फलितमन्यतरज्यागु-
णितं त्रिज्याभक्तं जातमन्तरोनद्वितीयखण्डम् । आद्यखण्डं तु
पूर्वस्यूनानुपातागतान्तरमन्यकोटिज्यागुणिततद्विन्नव्यापिज्या-
शरूपमिति तदैक्यमैक्यज्येति(१) “चापयोरित्यादि-दोर्ज्या”-
इत्यन्तमुपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) कल्प्यते भिन्नान्यतरचापद्वयम् ।

∴ ज्या (भि + अन्य) = ज्याले

∴ ज्याले — ज्याभ्य = अन्तरम् = अन्तरम् = अं

∴ ज्याले = अं + ज्याभ्य । अयान्तरज्ञानार्थमुपायः ।

अन्यतरचापस्याभावे भिन्नज्यातुल्यमेवांतरम् ।

अतः स्थूलमन्तरम् = $\frac{\text{ज्याभि. कोज्याभ्य}}{\text{त्रि}}$

अन्यतरचापस्य परमत्वे ज्याले = ज्या (भि + ९०)

= ज्या { १८० - (भि + ९०) } = ज्या (१८० - ९० - भि)

अन्तरज्यासाधने, त्वन्यतरचापोनिततद्विन्नचापरूपान्तरस्य-
ज्याया अन्यतरज्यायाश्च योगः साध्यः । स चान्यतरज्यो-
नोऽन्तरज्या' स्यादिति, स्थितिरस्ति ।

अन्यतरज्याया अभावे तद्योगस्य तद्विन्नच्यारूपत्वात् त्रिव्या-
तुल्यान्यतरकोटिज्यायाऽयं योगस्तद्देष्टान्यतरकोज्याया क इति
लब्ध इष्टान्यतरकोटिज्यासम्बन्धियोगः स च स्थूलः ।

अन्यतरज्यापरमत्वेऽन्तरज्यायास्तद्विन्नकोटिज्यात्वादन्यतरान्त-
रज्ययोर्योगस्य तद्विन्नोत्क्रमज्यामितसा प्रत्यक्षसिद्धस्योक्तानुपा-

विशेषशरणः ।

= ज्या (९० - मि) = कोज्याभि । अतोऽत्र

ज्याए - ज्याअन्य = ज्याए - त्रि = कोज्याभि - त्रि = - उज्याभि

अतः सूक्ष्मन्तरम् = $\frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

पूर्वप्रकारेण स्थूलैक्यज्या = स्थूभं + ज्याअन्य
= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य}$

अतः सूक्ष्मान्तरं विहीनं सूक्ष्मैक्यज्या.

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य} - \frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} \cdot \text{त्रि} - \text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} (\text{त्रि} - \text{उज्याभि})}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य} + \text{ज्याअन्य} \cdot \text{कोज्याभि}}{\text{त्रि}}$ अत उपपन्नम् ।

तेनान्यतरकोटिज्याया अभावाद्भिन्नेः । न हि तद्रीत्या सिद्धोऽपि
शून्यमितो योगस्तत्र युक्तः । तदभिन्नकोटिज्यामितान्तर-
ज्याया वियोज्यवियोजकयोर्वैपरीत्यादृशत्वं स्वीकृत्य तच्चिज्या-
मितान्यतरज्यायोगोऽन्तरैव सम्भवतीति नान्यथात्वेन तत्र
भ्रमितव्यम् ।

एवमन्यतरज्यापरमत्वे वृक्तस्थूलानुपातेन योगस्य शून्यत्वाद्-
न्यतरज्यायाश्च त्रिज्यातुल्यत्वादन्यरज्योनतद्योगरूपान्तरज्या चय-
गत्रिज्यामिता स्थूला । स्थूला तु प्रत्यक्षनिर्णीता चयगत-
दभिन्नकोटिज्यामिताऽस्ति । चयगतत्वमत्र वियोज्यवियोजकवै-
परीत्यात् सिद्धं न दोषावहम् । तदन्तरं परमं तदभिन्नोत्क्रम-
ज्यामितं धनं स्थूलान्तरज्यायां युतं सूक्ष्मान्तरज्या स्यादिति
सिद्धं त्रिज्यामितान्यतरज्यासत्त्वे ।

अन्यत्रापि तस्मिन्पर्यमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्ययेदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यया
किमिति लब्धमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धि तदन्तरं सूक्ष्मम् । ऐक्यान्तर-
वदन्वयव्यतिरेकाभ्यां तस्मिन्नेः । तदिष्टस्थूलान्तरज्यायाः खण्ड-
यम् । पूर्वांनुपातजयोगतुल्यभावादन्यतरज्यामितमृणं हि द्विती-
यम् । फलाविशेषात् तदन्तरस्य द्वितीयखण्ड एव योगे “धनर्ण-
योरन्तरमेव योगः”—इत्यनेन विहितान्तरमृणमन्यतरज्यागुणत-
दभिन्नकोटिज्यात्रिज्यांशरूपम् । आद्यखण्डं त्वन्यतरकोटिज्या-
गुणिततदभिन्नज्यात्रिज्यांशरूपं धनमिति तयोर्योगोऽन्तरैव
सम्भवतीत्युपपन्नं(१) “चापान्तरस्य जीवा स्यात् तयोरन्तरसंमि-
ता”-इति ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्रापि पूर्वदर्शितैक्यभावात् स्वरूपान्तरं विशेषम् ।

अत्रान्तरज्याया धनत्वमन्यतरलघुचापोनत्वेन सिद्धमतकरी-
परीत्यादृशः। तु तदभिन्नलघुचापोनत्वेन सिद्धं न विरक्ति-
धीमतोद्यम् ।

एवमैक्यज्यानयनेऽन्यतरज्यैक्यज्यायोगोऽन्त-
न्तरज्यान्तरं स्वीकृत्यापि तदैक्यतदन्तरज्ययोः सिद्धिर्न व-
र्यभिप्रायेण वदन्ति ।

तेन तदभिप्रायपर्यन्तमनुष्ठेय द्वितीयानुपाते यद्वि-
स्वरूपतत्स्थूलत्वभ्रान्त्या भ्रमन्तो यत्किञ्चित् प्रक्षपमाना
निरस्ताः ।

अथैतद्वीत्या लाघवेनैवापपत्तिसिद्धिः ।

तथा हि अन्यतरज्याया अभावे तद्विन्नज्यायाः सत्त्वे त-
न्नज्यामितैक्यज्याऽपि वक्तुमुचिता । तत्र ज्याया अभावे
ज्यायाः परमत्वेन त्रिज्यामितान्यतरकोटिज्ययेयं तदभिन्न-
तैक्यज्या लभ्यते तदेष्टान्यतरकोटिज्यया किमिति ल-
स्थूला । अन्वयव्यतिरेकाभ्यां तदसिद्धेः । अन्यतरज्यापरमत्वे
वीत्या स्थूलशून्यैक्यज्यात्वेऽपि सूक्ष्मा प्रत्यक्षं तद्विन्नकोटि-
ज्याऽस्ति । तदन्तरं हि परमं तद्विन्नकोटिज्यामितम् ।
न्यस्य सैक्यज्यायां युतं सूक्ष्मैक्यज्या तद्विन्नकोटिज्यामिता

अन्यत्रापि तद्विन्नपर्यन्तमनुपातः । नि-
तद्विन्नकोटिज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यया किमिति

स्थूलसूक्ष्मैक्यज्ययोरन्तरं सूक्ष्मम् । अन्वयव्यतिरेकाभ्यां
तत्पूर्वानुपातजसूक्ष्मैक्यज्यायां युतं सूक्ष्मं
पजीवोक्तम् ।

एवमन्तरज्यासाधनेऽपि तदभिन्नज्यामितैवान्तरज्याऽन्यतर-
जापोनतदभिन्नजापस्य ज्यारूपा । अन्यतरज्याया अभावे
तदभिन्नज्यायाः सत्त्वे चास्ति । ततः पूर्वानुपातेन साधिताऽन्त-
रज्या स्थूला ।

अन्यतरज्यापरमत्वे तु प्रत्यक्षसिद्धतदभिन्नकोटिज्यारूपान्त-
रज्याया उक्तापेक्षया विधोच्चविधोजकवैपरीत्यादृशत्वेन सिद्धाया
उक्तानुपानान्यतरकोटिज्याया अभावादसिद्धेः । न हि तद्गीत्या
संजाताऽपि शून्यमिताऽन्तरज्या युक्ता ।

तत्र स्थूलसूक्ष्मान्तरज्ययोः शून्यक्षयगतद्विन्नकोटिज्यारूप-
योरन्तरस्य तदभिन्नकोटिज्याधनस्य सूक्ष्मान्तरज्योनस्थूलान्तररू-
पत्वेन सिद्धस्य परमत्वात् ततो द्वितीयानुपातेन सिद्धस्यापि
तद्रूपत्वेन तत्पूर्वानुपातजस्थूलान्तरज्यायां विहीनं सूक्ष्मान्तरज्या
स्यादित्येतद्विधोच्चविधोजकयोः पूर्वरूपयोरेवान्तरमन्तरज्येत्युप-
पन्नम् ।

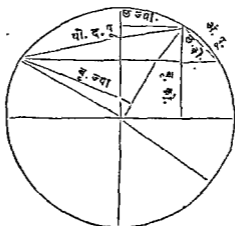
अत्र वयं तु नमः ।

समावनौ हि त्रिज्याव्यासार्धेन घृप्तं कृत्वा तत्रककलाङ्कितं
समचतुर्भागाङ्कनेन पूर्वापरयाम्योदयेखाभ्यामङ्कितं च विधेयम् ।
तत्र पूर्वरेखातः सव्यक्रमेण लघुचापज्यामपसव्यक्रमेण हृहृचा-
पज्यां च भुजरूपां परिधिस्पृष्टां दत्त्वा लघुचापसम्यन्धिको-
टिज्या च लघुचापज्यायाद्दक्षिणोत्तररेखापर्यन्तं कार्या । ततो
हृहृचापज्यामूलस्पृष्टपूर्वरेखाप्रदेशाल्लघुचापज्यातुल्यरेखा च लघु-
चापकोटिज्यारेखावधिका कार्या । तद्दृष्ट्वा दक्षिणोत्तररेखांन्तरं
हृहृचापकोटिज्याऽस्ति । ततः परिधिस्पृष्टलघुहृहृचापज्याप्रयोसि-
र्यरेखा च कार्या ।

तेनोत्पन्नमैक्यचापसम्बन्धिचेत्रम् । भुजज्यैक्यं भुजः कोटि-
 ज्यास्तरं कोटिरुक्ततिर्यग्रेखा कर्णः । अथ कर्णोऽयमेक्यचापसम्ब-
 न्धिक्रमोत्क्रमज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि संभवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये ।
 तदयमेतत्कर्णैकायस्फष्टपरिधिप्रदेशात् पट्भान्तरितपरिधिप्रदेश-
 पर्यन्तं पूर्वापररेखावद्व्यासरेखां कृत्वा तद्रेखातश्च पूर्वरेखाती
 भुजज्यादानवत् कर्णद्वितीयाद्यं यावद्रेखाऽन्या कार्या । सा
 चैक्यचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । अथ तन्मूलतत्कर्णाद्याप्रयो-
 रन्तरं व्यासरेखागतमैक्यचापोत्क्रमज्यामितं कोटिरूपं चास्ति ।
 अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्ण उत्पद्यते ।

अत्र प्रत्यक्षकर्णस्यार्धमैक्यचापखण्डस्य ज्या स्यादस्याचैक्य-
 चापज्यासम्बन्धुत्क्रमज्याज्ञानतोऽपि “त्रिज्योत्क्रमज्यानिष्ठतेदं-
 जस्य” इत्यादिना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतैक्यचाप-
 खण्डज्यातोऽपि विज्ञोमविधिनैक्यचापज्यासिद्धिश्च ।

सा यथा चापद्वयसंबन्धिभुजज्याकोटिज्ययोराद्यद्वितीयप-
 योगान्तरज्यासाधनार्थं क्षेत्रम् ।



दप्रथमावरोपलक्षणपूर्वकमसङ्गरथं पङ्क्त्योर्न्यासः ।

आज्या १ आको १ । द्विज्या १ द्विको १ ।

अत्र भुजत्रैक्यकोटिज्यान्तरयोर्वर्गो

$$= \begin{cases} \text{आज्याव } १ \text{ आज्या. द्विज्या } २ \text{ द्विज्याव } १ । \\ \text{आकोव } १ \text{ आको.द्विको } २ \text{ द्विकोव } १ । \end{cases}$$

अन्ययोर्योगः कर्णवर्गः = आज्या. द्विज्या २ आको. द्विको २ अत्र २ ।

अत्र भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगस्य त्रिज्यावर्गत्वेन पङ्क्त्योराद्य-
न्यखण्डचतुष्टययोगे द्विगुणत्रिज्यावर्गसुख्यत्वं स्पष्टम् । अथास्य
मूलार्धमैक्यचापार्धस्य ज्येति मूलार्धस्य च वर्गचतुर्थांशमूलसम-
त्वाद्गृहीतोऽस्य चतुर्थांशः

$$= \text{आज्या द्विज्या } \frac{१}{२} \text{ आको. द्विको } \frac{१}{२} \text{ त्रिव } \frac{१}{२}$$

अयं हि कोटिज्याघातो न ज्याघातयुतत्रिज्यावर्गरूपभाज्यस्य
दलरूपोऽस्य मूलमैक्यचापार्धस्य ज्येति । अस्यार्धैक्यचापोत्क्रमज्या-
त्रिज्याघातदलमूलरूपत्वेन निश्चयाद्भाज्य एव ज्ञातः ।

त्रिज्योत्क्रमज्याघातरूपोऽयम्

$$= \text{आज्या. द्विज्या } १ \text{ आको. द्विको } १ \text{ त्रिव } १$$

त्रिज्याभक्तो जात ऐक्यचापोत्क्रमज्यारूपः

$$= \frac{\text{आज्या. द्विज्या } १ \text{ आको द्विको } १ \text{ त्रिव } १}{\text{त्रि } १}$$

त्रिज्यातः शून्यो जात ऐक्यचापकोटिज्यारूपः

$$= \frac{\text{आज्या द्विज्या } १ \text{ आको द्विको } १}{\text{त्रि } १}$$

$$\text{अस्य वर्गः} = \frac{\text{आज्या. द्विज्याव } १ \text{ आज्या. द्विज्या आको द्विको } १ \text{ आको द्विकोव } १}{\text{त्रिव. } १}$$

त्रिज्यावर्गाच्छुद्ध ऐक्यचापज्यावर्गः

= आज्या. द्विज्याव ; आज्या. द्विज्या. आको. द्विको २ आको. द्विकोव ; त्रिव १
त्रिव १

अत्र भाज्ये चत्वारि खण्डानि । तत्र चतुर्थं त्रिज्यावर्गवर्गा-
यकं खण्डमन्यथा साध्यते । आद्यभुजज्याकोटिज्यावर्गयोगो हि
एकस्त्रिज्यावर्गः = आज्याव १ आकोव १ ।

द्वितीयभुजज्या कोटिज्यावर्गयोगो हि द्वितीयः = द्विज्याव १ द्विकोव १ ।

अनयोर्घातस्त्रिज्यावर्गवर्गः

= आज्या. द्विज्याव १ आज्या. द्विकोव १ आको. द्विज्याव १ आको. द्विकोव १ ।

अत्र वर्गघातस्यै घातवर्गः समत्वेन गृहीतः । एवं चतुर्थख-
ण्डस्यैतादृशूपत्वेन संस्थितो धनर्णखण्डसाम्यान्नाये कृते एकषष्ठाप-
ज्यावर्गोऽयम्

= आज्या . द्विकोव १ आज्या . द्विज्या . आको . द्विका २ आको . द्विज्याव १
त्रिव १

अत्र मध्यखण्डे व्याहयकोटिज्याहयघातयोर्घातो द्विघ्नोऽस्ति
स च परस्परभुजज्याघातयोगिन द्विगुणेन सम इत्येवं वा

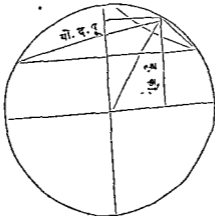
= आज्या . द्विकोव १ आज्या . द्विको . द्विज्या . आको २ द्विज्या . आकोव १
त्रिव १

अस्य भुजभैषष्ठापस्येयम् = आज्या . द्विको १ द्विज्या . आको १
त्रि १

अत उपपन्नं "मिथः कोटिज्याकर्णानिष्पत्तौ"—इति ।

एयमन्तरषापज्यानयने शोक्तवत् त्रिज्यावृत्तं कृत्वा तत्र पूर्व-
रेखात् इष्टैकदिशि षापयोर्भुजज्ये भुजरूपे परिधिसंस्पृष्टे कार्ये ।
तथा तदपाम्यां तत्तस्यत्रिकोटिजीवे च कोटिरूपे दक्षिणोदपेया-
मरुष्टे च कार्ये । तेन च समुत्पन्नमन्तरषापसम्यग्भिन्नेषम् । भुज-
ज्यान्तरं भुजः । कोटिज्यान्तरं कोटिः । तद्वर्गयोगपदं तदपाम्यां
तिर्यंषेया कर्षः । अथ कर्षोऽयमेवांतरषापसम्यग्भिन्नमोक्तम-

ज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि सम्भवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये । तद-
र्धमेतत्कर्णकापं यावत् केन्द्रात् त्रिज्याख्यां रेखां कृत्वा तद्देखा-
तय 'पूर्वरेखातो भुजज्यादान'- (१)वत् कर्णद्वितीयाधं यावद्दे-
खाऽन्या कार्या साऽन्तरचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । तज्ज्याभुज-
तदाद्यकर्णाप्रयोरन्तरं त्रिज्याख्यरेखागतमन्तरचापौत्क्रमज्यामितं
कोटिरूपम् । अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्ण
उत्पद्यते । दृष्टव्यं तदेव क्षेत्रम् ।



अत्र कर्णार्धमन्तरचापखण्डस्य ज्याऽस्ति । अस्याद्यान्तरज्या-
सम्बन्धुत्क्रमज्याप्लानतोऽपि "त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेः" इत्यादि-
ना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतामन्तरचापखण्डज्यातोऽपि
विलोमेनान्तरचापज्यासिद्धिश्चक्रचापज्यानयनवत् खण्डविन्धासेन
सुगमेत्युपपन्नमन्तरचापोक्तमपि ।

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वरेखातो यथा भुजज्या लम्बरूपा दीयते तथैवोक्तत्रिज्यारे-
खातोऽन्तरज्या लम्बरूपा देयेत्यर्थः ।

यद्वा-सक्तवत् त्रिज्याव्यासार्धेन कृतवृत्ते दिगङ्कादुभयत इष्टां-
शान् दत्त्वा चिह्ने कार्ये तच्चिह्नद्वयस्यैका रेखा कार्या सा
द्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णज्या तदर्धमिष्टांशरूपार्धधनुस्त्वन्ध्वर्ध-
ज्येत्यस्या एव गणिते प्रयोजनादिमानेव ज्यात्वेन व्यवहर-
न्त्याचार्या इति स्थितिरस्ति(१) ।

अथ त्रिज्यावृत्ते या सम्पूर्णधनुस्त्वन्ध्वधिसम्पूर्णज्या तदर्ध-
मिता तु प्रत्यक्षं(२) त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्सम्पूर्णज्याऽस्ति ।
अतस्त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्सम्पूर्णज्याऽस्ति । अतस्त्रि-
ज्यार्धमितेन व्यासार्धेन वृत्तं दिगङ्कं चक्रांशाङ्कितं च कार्यम् ।
तद्वृत्ते दिगङ्कादुभयतोऽभीष्टांशान् दत्त्वा तदपाभ्यां या रेखैका
विधीयते सा तु त्रिज्यार्धवृत्तीयद्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णधनु-
स्त्वन्ध्वधिसम्पूर्णज्याकाराऽपि त्रिज्यावृत्तीयेष्टांशरूपतदर्धधनुस्त्व-
न्ध्वन्ध्वज्या स्यात् याऽत्र गणितज्ञानां तदंशज्यात्वेन प्रसिद्धा
वरीवर्ति अतः प्रकृते त्रिज्यार्धवृत्ते पूर्वचिह्नात् सद्ये द्विगुण-
लघुचापांशानपसद्ये द्विगुणदृष्टचापांशान् दत्त्वा चिह्नद्वयं कुर्यात् ।
ततः पूर्वचिह्नद्वयपर्यन्तं रेखे सम्पूर्णजीवाकारे कार्ये ते तु त्रिज्या-
खण्डप्रमाणसिद्धे लघुदृष्टचापज्ये एवं त्रिज्यावृत्तीयस्वाभिमतार्ध-
ज्योवास्त्ररूपे भवतः । एवं तच्चिह्नाभ्यां पथिमचिह्नपर्यन्तमपि

विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठांतरगत वास्येनार्धज्यायाः स्वरूपप्रत्यय स्थितिः । नैतावता
यद्वा-इत्यतोऽंतरज्योपपत्तौ विंशष्टं प्रयोजनम् । अर्धज्यास्वरूपं तु
पूर्वं प्रदाशैतमेवातः प्रसिद्धमिति ।

(२) कमलाकरमदृष्टमपपर्यन्तमप्येवमेव प्रत्यक्षं प्रमाणं, यत् संप्रति
रेतागणितमुलमपुत्रया सुरेनावगम्यत इति ।

$$\text{त्रिभुजाबाधे(१)} \frac{\text{लभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{लकोव } १}{\text{त्रि } १}, \text{लम्ब्य(२)} = \frac{\text{लभु.लको } १}{\text{त्रि } १}$$

$$\text{एवं बृहद्वापसम्बन्धित्रिभुजाबाधे लम्ब्य} \frac{\text{बृभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{बृकोव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{बृभु.बृको } १}{\text{त्रि } १}$$

$$\text{अथात्रैकदिक्वाधान्तरवर्गः} = \frac{\text{लभुवव } १ \text{ लभुबृभुव } २ \text{ बृभुवव } १}{\text{त्रिव } १}$$

$$\text{लम्ब्यैकवर्गस्य} = \frac{\text{लभु.लकोव } १ \text{ लभु.लको.बृभु.बृको } २ \text{ बृभु.बृकोव } १}{\text{त्रिव } १}$$

विशेषशरणः ।

(१) "त्रिभुजे त्रिभुजयोर्व्योमः"—इत्यादिभास्करपाठ्युक्तसूत्रेणैव प्रकृतस्य ले

$$\text{त्रि-} \left\{ \frac{(\text{लको} + \text{लभु}) (\text{लको} - \text{लभु})}{\text{त्रि}} \right\}$$

$$\text{लम्बायाधा} = \frac{\quad}{२}$$

$$= \frac{\text{त्रि}^२ - (\text{लको}^२ - \text{लभु}^२)}{२ \text{ त्रि}} = \frac{\text{त्रि}^२ - \text{लको}^२ + \text{लभु}^२}{२ \text{ त्रि}} = \frac{२ \text{ लभु}^२}{२ \text{ त्रि}}$$

$$= \frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}} \text{ । एवं बृहदायाधाऽपि ।}$$

(२) "स्वायाधाभुजरूपोः"—इत्यादुक्तस्याटोत्तरेण लम्ब्यवर्गः

$$= \text{लभु}^२ - \left(\frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}} \right)^२ = \text{लभु}^२ - \frac{\text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{त्रि}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{(\text{लभु}^२ + \text{लको}^२) \text{ लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{लभु}^२ + \text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{\text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२}{\text{त्रि}^२} \therefore \text{लं} = \frac{\text{लभु} \cdot \text{लको}}{\text{त्रि}} \text{ । एवमन्यक्षेत्रतोऽपि ।}$$

न्तरज्या कर्ष' इति क्षेत्रात् सष्टं चापान्तरज्यानयनमप्युक्तखण्ड-
न्यासरीत्या । एवं सन्ति बहवः * प्रकाराः शुद्धमार्गप्रवृत्तसुबुद्धी-
नाम् । अत्रोर्ध्वाधरपङ्क्त्यनुरोधेन भुजज्याकोटिज्ययोस्त्रियंशु-
णनसिद्ध्या वज्रवदभ्यासाद्भावनात्वं स्वतः संसिद्धमेवेति लौकिकक-
निष्ठश्वेष्टभावनावदपूर्वाभ्याभावनेयमुक्ता चापैक्यान्तरज्यासिद्धयम् ।
नैतावता केवलश्याभाषनास्वरूपेण प्रतिपादितबीजगणितीय-
भावनोपपत्त्या वा तदुपपत्तिः सिद्धा यथैक्यान्तरजीवारूपमसं-
दिग्धं सुबुद्धीनाम् । स्वतन्त्रयाऽस्त्रदुत्तया तु स्यादितितीयमेव ज्याभा-
वनोपपत्तिरन्योक्तस्वरूपमात्रसिद्धभावनोपपत्तिभिश्चा नवीनोक्ते-
र्यत्नं पञ्चवितेन ।

इतिस्था च यैः सार्वभौमाशयेऽपि

मदुक्तोदितैक्यान्तरज्योपपत्तिः ।

। असद्भावनाख्यस्वकीयोपपत्तौ

प्रदत्तो जलस्याञ्जलिस्तैः(१) सुदुष्टः ॥ ७२ ॥

* अत्र विशेषः ।

योगान्तरज्यासाधनार्थं विंशतिः प्रकाराः(१)मरुता इष्टव्याः ।

विशेषकरणः ।

(१) यैः क्षेत्रविचारदक्षैः सार्वभौमाशये मुनीश्वरभ्याभिप्रायेऽपि
मदुक्ता ऐक्यान्तरज्योपपत्तिरदिता कथिता भविष्यति तैरशुद्धभावनाजनित-
रनीयोपपत्तौ प्रदत्तो जलस्याञ्जलिः सद्योमरणाशौचश्रवणे तिलमिश्रितजल-
ञ्जलिः प्रदत्ते मतिःपत्तौत्वभिप्रायः ।

(१) अन्तरज्यासाधनार्थं विंशतिः प्रकाराः मरुता इष्टव्याः ।
प्रथमे योगः । नैकत्र संगृहीताः सन्तीति ।

तदन्यलम्बाच्छ्रवणो लघुर्नेत्युक्तं तु यैस्तन्न हि युक्तमत्र ।

भुजैक्यकोणात् चितिगे भुजैक्ये स्वात्यल्पकर्णो न सदाऽन्यलम्बः ॥

तदन्यकर्णत्रिभुजेऽत्र भूस्ये भुजावधे ये विषमैककोणात् ।

तद्दे दमाही(१) तु विलम्बकोटी कर्णः खंकीयोऽति लघुर्मतो मे ॥

एवं चापान्तरज्यास्वरूपमपि ।

त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाद्धिते प्रथमं पूर्वापररेखाऽङ्ग्या ।

ततः पूर्वचिह्नादेकदिशि लघुवृहत्त्रापज्ये संपूर्णजीवावहेये ।

तदप्राभ्यां तत्कोटिज्ये च पश्चिमचिह्नपर्यन्तं कार्यं । तथा

तदप्राभ्यामेका तिर्यगेखा च चापान्तरज्यारूपा कार्या । तथा

च त्रिज्याभूमौ लघुभुजज्याकोटिज्यामितौ भुजौ वृहद्भुज-

ज्याकोटिज्यामितौ चिति त्रिभुजइयमुत्पन्नम् । दृष्टव्यं पूर्व-

लिखितवेत्रम् ।

अप्राभ्यां त्रिभुजाभ्यां लम्बाबाधानयनं यद्योक्तवत् कृत्वा लम्ब-
निपातान्तररूपैकदिक्काबाधान्तरं भुजो लम्बान्तरं कोटिप्रापा-

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वोक्तत्रिभुजे विषमैककोणमाश्रित्य भूमिस्थिते ये भुजावधे
“भुजश्चावधा चेति” ते । तयोर्भेदेऽन्तरम् । तत्रामिते चाही विलम्ब-
कोटी पूर्वानीतलम्बमितायां कोटावित्यर्थः । यः कर्णः स एवातिलघुरिति कम-
लाकरभट्टस्य कथनं युक्तमपि तत्र भास्कराचार्यप्रदाशितोदाहरणे “त्रिभुजे
भुजयोर्गोः” इत्याद्युक्तगणितेनावधे भुजसमाने एवागच्छतोऽतो भुज-
युतावेव लम्बो निपतत्यतः—“तदन्यलम्बान्न लघुः”—इति भास्कराचा-
र्यकथनं स्वोक्तोदाहरणानुकूलं युक्तमेवेत्यदशपित्वैव लीलान्त्या “तदन्यल-
म्बात्”—इत्यत्र “तदन्यकर्णात्” इति पाठः साधुरिति टिप्पणी कपाभे-
वेति सुधीभिर्ध्वेषम् ।

न्तरज्या कर्ष' इति चेत्त्रात् स्रष्टं चापान्तरज्यानयनमप्युक्तस्रष्ट-
 न्यासरीत्या । एवं सन्ति बहवः* प्रकाराः शुद्धमार्गमवृत्तसुबुद्धी-
 नाम् । अत्रोर्ध्वाधरपङ्क्त्यनुरोधेन भुजज्याकोटिज्ययोस्तिर्यग्गु-
 णनसिद्ध्या वज्रवदभ्यासाद्भावनात्वं स्वतः संसिद्धमेवेति लौकिकक-
 निष्ठज्येष्ठभावनावदपूर्वा ज्याभावनीयमुक्ता चापैक्यान्तरज्यासिद्धयर्थम् ।
 नैतावता केवलज्याभावनास्वरूपेण प्रतिपादितबीजगणितीय-
 भावनीपपत्त्या वा तदुपपत्तिः सिद्धा यथैक्यान्तरजीवारूपमसं-
 दिग्धं सुबुद्धीनाम् । स्वतन्त्रयाऽस्मदुक्त्या तु स्यादित्तीयमेव ज्याभा-
 वनीपपत्तिरन्योक्तस्वरूपमात्रसिद्धभावनीपपत्तिभिन्ना नवीनोक्ते-
 त्यसं पक्षवितेन ।

दृतिस्था च यैः सार्वभौमाशयेऽपि

मदुक्तोदितैक्यान्तरज्योपपत्तिः ।

असद्भावनाख्यस्वकीयोपपत्तौ

प्रदत्तो जलस्याञ्जलिस्तैः(१) सुदुष्टः ॥ ७२ ॥

* अत्र विशेषः ।

योगान्तरज्यासाधनार्थं विंशतिः प्रकाराः(१) मरुता द्रष्टव्याः ।

विशेषशरणः ।

(१) यैः क्षेत्रविचारदसैः सार्वभौमाशये मुनीश्वरप्रभ्याभिप्रायेऽपि
 मदुक्ता ऐक्यान्तरज्योपपत्तिद्विता कथिता भविष्यति तैरशुद्धभावनाजनित-
 स्वीयोपपत्तौ प्रदुष्टो जलस्याञ्जलिः सद्योमरणाश्चैवश्रवणे तिलमिश्रितजल्य-
 ञ्जलिः प्रदत्तो भविष्यतीत्यभिप्रायः ।

(१) प्रकारान्तरशतानां कर्तारः पूज्यचरणा भासन्तपि कुत्रापि तद-
 चित्ते प्रथमे योग्यासाधनार्थं ते विंशति प्रकाराः नैकत्र संगृहीताः सन्तीति ।

अथात्र दोर्ज्यावगमाद्भवामि
 द्वित्रयविष्वक्त्रयभुजांशजीवाम् ।
 दोःकोटिजीवाभिहतिर्द्विनिघ्नी
 त्रिज्योदृता सा द्विगुणांशजीवा ॥ ७३ ॥

दोर्ज्यैकराशिज्यकया विभक्ता,
 फलस्य वर्गेण विहीनितं च ।
 त्रयं भुजज्यागुणितं त्रिनिघ्नी-

भुजांशकानामिह शिञ्जिनी स्यात् ॥ ७४ ॥

एवं मिथः संगुणिते घनेन दोःकोटिजीवे विवरं तयोर्यत् ।
 युगाहतं संविहृतं विभज्याघनेन, वेदघ्नभुजांशजीवा ॥
 नृपाहतो दोर्गुणवर्गवर्गस्तयेषु निम्नी विभमौर्विकायाः ।
 कृतेः कृतिस्तद्युतितो त्रिशोध्य नखैर्हतां वर्गसमाहतिं च ॥

दोर्ज्याविमौर्वीरवशिपनिघ्नी
 दोर्ज्या विभज्याकृतिवर्गभक्ता ।
 लब्धं हि पञ्चघ्नभुजांशजीवा
 विलोमतोऽर्धत्रिलयादिजीवाः ॥ ७७ ॥

क्रमोक्तमज्याकृतियोगमूलाद्-
 दलं तदर्धांशकशिञ्जिनी स्यात् ।
 त्रिज्योक्तमज्यानिहतेर्दलस्य
 मूलं तदर्धांशकशिञ्जिनी वा ॥ ७८ ॥

यदंशार्धजीवाकृतिघन्युत्क्रमज्या

स्वकीया तदंशोत्क्रमज्याङ्कभक्ता ।

विलब्धात् पदं यत् स्वकीयांशकार्ध-

ज्यका साऽतिरूच्छ्माऽथ वा स्यात् खटत्ते ॥ ७६ ॥

यद्यत्र भागाः खाङ्गेभ्योऽधिकाः खाङ्गोनिताश्च ते ।

तत्रज्यायुक्तत्रिभज्यैव कल्प्या चोत्क्रमशिञ्जिनी ॥ ८० ॥

दोर्ज्यात्रिभागस्य घनं तु तावत्

कृत्वा हतोऽयं त्रिगुणस्य कृत्या ।

स्वच्छंगयुक्तेन फलेन युक्ती

दोर्ज्यात्रिभागः पुनरेव तस्मात् ॥ ८१ ॥

घनादिकेनैव मुहुः स्फुटः स्याद्-

दोर्ज्यात्रिभागखिलवज्यका स्यात् ।

पूर्वं तु दोर्ज्यावगतो यथोक्त्या

भुजांशखण्डस्य गुणं प्रसाध्य ॥ ८२ ॥

तेनोद्धृता दोर्ज्याकया विनिघ्नो

त्रिज्याकृतिर्व्यासदलस्य वर्गे ।

द्विघने विशोध्यास्य पदस्य खण्डं

भुजांशकाध्यंशगुणस्य मानम् ॥ ८३ ॥

भुजांशकानां प्रथमं ज्यकायाः

ग्राह्योऽत्र पञ्चांशक आर्यवर्यैः ।

चतुर्गुणात् तद्घनतस्त्रिभज्या-

वर्गेण लब्धं भवतीह चाद्यः ॥ ८४ ॥

आद्याहतः पञ्चमभागवर्ग-

स्त्रिभज्यकावर्गविभाजितश्च ।

फलं स्वकीयेन शरांशकेन

विहीनितं शेषमितोऽन्यसंज्ञः ॥ ८५ ॥

अन्योनिताद्येन युतो ज्यकायाः

पञ्चांशकः स्यात् स्फुटपञ्चमांशः ।

आद्यान्यमानं पुनरेव तस्मात्

कृत्वा स्फुटः पञ्चलवो ज्यकायाः ॥ ८६ ॥

यथोक्तरीत्येत्यसकृत् स्फुटोऽयं

ज्येष्ठंशकः पञ्चलवज्यका स्यात् ।

रीत्याऽनयेष्टान्यविभागकाना-

मपीह जीवानयनं विधेयम् ॥ ८७ ॥

इत्थं खाङ्गाल्पभागेषु ज्यादिभागज्यकाविधिः ।

प्रोक्तस्यादिमभागेषु खाङ्गाल्पेषु तथैव सः ॥ ८८ ॥

थी'मिर्जालुकवेगो'ऽपि घृत्तान्तःक्षेत्रीतितः ।

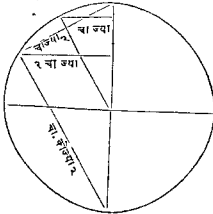
स्वकल्पितं त्रिभागस्य चक्रे ज्यानयनं पुरा ॥ ८९ ॥

अथासां क्रमेणोपपत्तयः—

त्रिष्याध्यासार्धकृतवृत्ते खेटचापांशदोर्ज्याकोटिष्ठे द्विगुणे यथा दोःकोटिरूपे भवतस्तथा सम्पूर्णज्यावदृष्टे तदथाभ्यां कर्षसु द्विगुणत्रिष्यामितौ घृत्तव्यास एवेत्येकं जात्यक्षेत्रम् । अथ

तदन्तर्गततत्त्वजातीयं तदर्धजात्यं च द्वितीयम् । दीर्घा भुजः
कोटिज्या कोटिस्त्रिज्या कर्ण इति । एवमाद्यजात्ये दीःको-
टियोगात् तत्कर्णभूमौ योऽवलम्बः स तु द्विगुणचापांशानां
ज्यारूपस्तदुभयतश्च ये जात्ये ते अपि तत्त्वजातीये (सजाती-
यजात्यानुपातयोग्ये(१)भवतः । तत्र द्विगुणचापांशज्या भुजस्त-
दुत्क्रमज्योनद्विगुणत्रिज्या कोटिचापांशकोट्यंशजद्विगुणज्या कर्ण
इति तृतीयम् । एवं द्विगुणचापांशजोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्यैव
कोटिचापांशजद्विगुणज्या कर्ण इति चतुर्थं प्रतीत्यर्थं जात्यन्वय-
र्थनम् ।

द्विगुणचापांशज्यासाधनार्थं क्षेत्रम्



अत्र द्विगुणचापांशानां ज्याज्ञानार्थं तृतीयजात्ये लघु-
भूतद्वितीयतदर्धजात्यादेवानुपातः । त्रिज्याकर्णे चापदोर्घ्या भुज-
स्तादा चापकोट्यंशजद्विगुणज्याकर्णे क इति जाती द्विगुणचापां-

विशेषशरणः ।

(१) प्रक्षिप्तानां ।

शय्यारूपी भुज इत्युपपन्नं दोःकोटिजीवाभिहितिरित्यादि ।

अथ वा ज्ञातभुजकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया जाते
द्विगुणभुजांशकानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुको } २}{\text{त्रि } १}$, $\frac{\text{भुव } ३ \text{ कोव } १}{\text{त्रि } १}$ ।

अत्र पूर्वभुजकोटिज्याभ्यां समासभावनया जाते त्रिगुणभुजां-
शानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुव } ३ \text{ त्रिवभु } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{को. भुव } ३ \text{ कोष } १}{\text{त्रिव } १}$ ।

एवं द्विगुणभुजांशानां दोज्याकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया
जाते चतुर्गुणितभुजांशानां दोज्याकोटिज्ये

$\frac{\text{भुव को } ३ \text{ कोषभु } ४}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भवव } १ \text{ भुव. कोव } ६ \text{ कोषव } १}{\text{त्रिव } १}$ ।

अत्रापि पूर्वदोःकोटिज्याभ्यां समासभावनया पञ्चगुणितभुजां-
शानां जाते दोज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुव. कोव } १ \text{ कोवव. भु } ५ \text{ भुववभु } १}{\text{त्रिवव } १}$ ।

$\frac{\text{भुवव. को } ५ \text{ भुव. कोष } १ \text{ कोवव को } १}{\text{त्रिवव } १}$ ।

एवं क्रमेण द्विद्वयव्यपञ्चगुणितभुजांशानां जीवाः $\frac{\text{भुको } २}{\text{त्रि } १}$

$\frac{\text{भुव } ३ \text{ त्रिवभु } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुव को } ३ \text{ कोव. भु } ४}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुव कोव } ३ \text{ कोषव भु } ५ \text{ भुववभु } १}{\text{त्रिवव } १}$ ।

अत्र क्रमेण दद्यादिगुणितभुजांशज्यानासुक्तगणितोपपत्तिः
स्फुटैव सुबुद्धीनां किं लिखनविस्तरेण ।

अर्धव्यंशचतुर्थांशपञ्चांशज्योपपत्तिस्तूष्यते । उक्तदृष्टान्तगृहे पूर्व-
मुक्ता ये द्विगुणचापांशास्तानत्र चापांशान् वे च चापांशास्तान् तदर्ध-
चापांशान् प्रकल्प्योपपत्तिरूह्या । चापोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्या
कोटिस्तद्वर्गयोगपदं चापार्धांशजद्विगुणज्या कर्णस्तदर्धमर्धज्येति
स्पष्टं बालानामपि । द्वितीयप्रकारे तु जगन्निपातसिद्धपूर्वोक्तपु-

राशिज्यकायास्त्रिगुणाहतायाः ।

पदं तु तद्भागदलस्य कोटि-

ज्यकाऽवगम्या सुधियाऽत्र नूनम् ॥ ६१ ॥

त्रिज्यादलं खान्निलवज्यका स्यात्

तत्कोटिजज्या च खण्डूलवज्या ।

वर्गाधर्मूलं त्रिभमौर्विकाया

जीवा भवेत् पञ्चकृतांश-४५कानाम् ॥ ६२ ॥

दोर्ज्यात्रिभज्याहतियुक्तहीने

त्रिज्याकृती तद्दलतः पदे ये ।

भुजेन युग्महीनगृहश्रयस्य

दलोत्पजीवे भवतः क्रमात् ते ॥ ६३ ॥

कोटिज्ययोर्दोर्ज्यकयोश्च ये चा-

न्तरे तयोर्वर्गजयोगमूलम् ।

तदर्धतुल्या भुजयोगमूल-

खण्डस्य जीवा भवतीह नूनम् ॥ ६४ ॥

दोःकोटिजीवान्तरवर्गखण्डान्-

मूलेन तुल्या सुधियाऽत्र वेद्या ।

दोःकोटिभागान्तरखण्डजीवां

वक्ष्येऽथ मूलयद्गणं विनाऽपि ॥ ६५ ॥

द्विसंगुणो बाह्यगुणस्य वर्ग-

स्त्रिज्योद्घृतो(१) वाऽन्तरिता फलेन ।

त्रिज्यैव(२) दोःकोटिलवान्तरज्या

स्यात् कल्पनैवं बहुधा स्वबुद्ध्या ॥ ६६ ॥

द्विघ्रांशकोटिजीवा वा बाहुकोट्यन्तरज्या ।

फलमेवोदितं यस्माद्द्विघ्रांशोत्क्रमशिञ्जिनी ॥ ६७ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु यावदेकं

राशिष्यकामानमिह प्रकल्प्य । या १

त्रिज्या तदूना द्विघट्टोत्क्रमज्या (या १ त्रि १)

प्रोक्तार्धजीवानयनप्रकारात् ॥

अत्रैकराशेर्भवति ज्यकाया

वर्गः (या. त्रि १ त्रि १) स चाव्यक्तकृतेः समानः ।

कृते समच्छेदकयोर्विनाशे समे विशुद्धे च समौ च पक्षौ ।

याव २ या. त्रि १ ५० = याव ० या. त्रि ० त्रि १

अटाहती तौ त्रिगुणोत्पत्त्या युतौ पुनस्तावपि तुल्यपक्षौ ।

याव १६ या. त्रि ८ त्रि १ = याव ० या. त्रि ० त्रि १

विशेषशरणः ।

(१) ऽयान्तरिता—इति पाठः श्रेयान् ।

(२) अत्र कल्पते भुजचापः = अ ।

$$\therefore ज्या(को-अ) = \frac{कोज्या^२अ - ज्या^२अ}{त्रि}$$

$$= \frac{(त्रि-ज्या^२अ) - ज्या^२अ}{त्रि} = \frac{त्रि - २ज्या^२अ}{त्रि}$$

$$= त्रि - \frac{२ ज्या^२अ}{त्रि} \therefore उपपन्नम् ।$$

समी च मूलग्रहणादपीमौ $\left. \begin{array}{l} \text{या ४ वि १} \\ \text{या ० वि ३} \end{array} \right\} \therefore \text{या १} = \frac{\text{वि १}}{२}$ ।

त्वव्यक्तमानं समशोधनेन ॥

त्रिभज्यक्लार्धं भवतीह तेनार्धिता त्रिभज्या खगुणांशजीवा ।

वृत्ते षडस्त्रीयभुजस्तु वृत्तव्यासार्धतुल्योऽथ तदर्धकं वा ॥

शरवेदलवानां च समे दोःकोटिजज्यके ।

त्रिज्याकर्णः स तद्विघ्नवर्गमूलसमी यतः ॥

अतो विलोमतस्त्रिज्यावर्गार्धपदमेव सा ।

गृहीता साऽर्धरात्रिज्या तत्कोटिज्या च धीमता ॥

भुजहीनत्रिभस्यात्र भुजज्योनत्रिभज्यका ।

उत्क्रमज्या भवेदेवं भुजयुक्तत्रिभस्य तु ॥

भुजज्याद्या त्रिभज्या स्यादुत्क्रमज्या च तद्वशात् ।

अर्धांशज्याप्रकारेण स्फुटा तद्वासना सताम् ॥

वृत्ते तु तन्मध्यगसूत्रतय तिर्यग्भुजज्ये सुधियैकपाश्र्वे ।

तत्कोटिजीवे च तदयकाभ्यां कार्ये तु दीर्घान्तरमत्र बाहुः ॥

कोटिज्ययोर्न्तरकं च कोटिस्तयोश्च यद्गर्गजयोगमूलम् ।

कर्णस्तदर्धं भुजयोर्वियोगखण्डस्य जीवित्युपपन्नमत्र ॥

एवं कोटिज्यां च दीर्घ्यां प्रकल्प्य तत्तज्यादीर्घ्याभ्यां च पूर्वप्रकारात् ।

वाद्घोर्या स्यादन्तरार्धस्य जीवा दोःकोट्यो. स्यादन्तरार्धस्य सा ज्या ॥

दीर्घ्यांकोटिज्यान्तरणैव तुल्ये तत्र स्याता बाहुकोटी हि कर्णः ।

दोःकोट्युत्क्रान्तरस्यैव वर्गाद्द्विघ्नान्मूलं तस्य खण्डज्यकाऽतः ॥

द्विघ्नादवर्गादेव वेदांशमूलं साम्यात् कृत्वा षोपपन्नं यथोक्तम् ।

पूर्वं प्रोक्ता भावना याऽन्तरोत्था तद्दीर्घ्यैवं बाहुकोट्यन्तरज्या ॥

यथा दीर्घ्यांकोटिज्ये भु १, को १ । अत्र कोटिज्यां दीर्घ्यां
तथा दीर्घ्यां च कोटिज्यां प्रकल्प्य अन्तरभावनार्थं न्यासः

मु १ को १ उक्तवद्दोःकोट्यन्तरज्या = $\frac{\text{भुज १ कोव १}}{\text{त्रि १}}$ । भुजज्याव-
को १ मु १

गोनस्य, त्रिज्यावर्गस्य कोटिज्यावर्गत्वादियं वा $\frac{\text{भुज २ त्रिव १}}{\text{त्रि १}}$ ।

अत्र धनखण्डे त्रिज्यया हृते लब्धं त्रिज्यैव ऋणखण्डे तु भुज-
ज्यावर्गो द्विघ्नस्त्रिज्याभक्त इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्वयं युगाब्जा गगनेन्द्वस्य

रूपात्मकः सावयवौ गुणोऽयं २ । १४ । १० ।

त्रिज्या गुणघ्नोह पृथग्युतोना

त्रिभज्यया वेदहृताऽऽद्यलब्धम् ॥ ६८ ॥

ज्या स्याच्चतुष्पञ्चमितांशकानां

द्वितीयमष्टादशभागकानाम् ।

क्रमात् तयोः कोटिगुणौ रसाग्नि-

द्विसप्ततुल्यांशकयोर्यके स्तः ॥ ६९ ॥

खं पञ्चरामाः त्रितिपा-० । ३५ । १६ स्तथा खं

सप्तपथो वेदमिताः ० । ५० । ४ क्रमेण ।

रूपात्मकौ सावयवौ गुणौ तौ

त्रिज्यगुणौ वाऽथ तयोर्यके स्तः ॥ १०० ॥

शून्यं जिनां जिनास्तिष्यो

मुनयो ० । २४ । २४ । १५ । ० गुणकस्त्वयम् ।

तद्गुणा त्रिज्यकैवात्र

सूक्ष्मरीत्या जिनज्यका ॥ १०१ ॥

वासनां शृणु सविसरांमिहाष्टादशांशगुणमप्रकटार्णम् या १ ।

संविधाय बुध तेन विहीना त्रिज्यका या १ त्रि १ द्विनगजीत्कमजीवा ॥

त्रिज्यया च गुणिता दक्षिता स्याद्द्वगं $\frac{\text{या.त्रि १ त्रिव १}}{२}$ एव रसरामगुणस्य ।

एवमप्रकटमानकृतिर्या सा हता त्रिमगुणस्य दक्षेन $\frac{\text{याव २}}{\text{त्रि १}}$ ॥

सत्कृतिश्च $\frac{\text{याव ४}}{\text{त्रिव १}}$ रसरामखवाना-

मुत्कमोद्भवगुणस्य च वर्गः ।

यौ क्रमोत्कमगुणस्य च वर्गौ

तद्युतेः $\frac{\text{याव ८ या.त्रि १ त्रिव १}}{\text{त्रिव २}}$ पदद्वलं धृतिजीवां ॥

तेन चाप्रकटमानकृतिर्याऽब्ध्याहता याव ४ युतिसमा नियमात् स्यात् ।

पञ्चयोः समहारापगमेऽपि तौ समावृण्वगताष्टगुणौ च ॥

याव ६४ या.त्रि ८ त्रिव ८ = याव.त्रि ६४

क्षेपकेण याव ६४ याव.त्रि १६ त्रिव २ सङ्घितावपि तुल्यौ

याव.त्रि १६ याव त्रि ८ त्रिव १ = याव ६४ याव.त्रि ४८ त्रिव २

तत्पदयव्यणतोऽपि समौ तौ ।

तत्र चाद्यपद-या.त्रि ४ त्रिव १ मन्यपदं हि

स्यादिदं याव ८ त्रिव ३ च यदि वेदमपीत्यम् ॥

याव ८ त्रिव ३ तत्पदयव्यवशात् समशुद्धौ

मानमप्रकटजं द्विविधं स्यात् ।

तत्र चाद्यमिद- $\frac{\sqrt{\text{त्रिव ५ त्रि १}}}{४}$ मन्यदिदं त्रि १ च

त्रिज्यकापरिमितं हि तदत्र ॥

शेषितं त्रिगुणाख्यकजीवा तस्य येन नियमेन किञ्चास्ति ।

यस्य कोटिदलज्यकयाऽथ स्वात् समा द्विगुणभागजजीवा ॥
 इत्यमत्र नियमोऽप्युभयत्र स्यात् परं प्रकृतयोग्यमिदं न ।
 अन्यमानमिह तेन गृहीतं चाद्यमानममलं गणितज्ञैः ॥
 परोक्षशील्यानवबोधतस्तद्विश्वासतोऽत्रास्पधियां सुतुष्ट्यै ।
 वदन्ति ये युक्तिमिर्यं सुदुष्टा ज्ञेया यतः संशयकारिणी सा ॥

पञ्चाङ्गतः प्राग्वणितेन सूक्ष्मा-

सन्नं पदं सावयवं गृहीत्वा २ । १४ । १० ।

तत् त्रिज्यकाध्रं त्रिभजीवयोर्न

वेदोद्भूतं स्याद्भूति-१८ भागजीवा ॥

दोःकोटिभागान्तरज्यकयाः प्रकारतो वेदशरांशं-५४ जीवा ।

अत्र स्फुटा पञ्चपदत्रिभज्याहतिस्त्रिभज्यासहिताऽम्बिभङ्गा ॥

ध्रुवंशवेदेपुलवज्यकाभ्यां $\frac{\sqrt{\text{त्रि} १ \text{ त्रि} २}}{४}$, $\frac{\sqrt{\text{त्रि} १ \text{ त्रि} २}}{४}$ ।

तत्कोटिभागज्यकयोश्च वर्गौ $\frac{\sqrt{\text{त्रिष} १ \text{ त्रिष} ५}}{८}$, $\frac{\sqrt{\text{त्रिष} १ \text{ त्रिष} ५}}{८}$ ।

वाणाः समूलेन २ । १४ । १० युता विहीना

गर्ज ८ ह्यंतास्तत्फलयोश्च मूले ० । ५० । ४ ॥ ० । ३५ । १६ ।

त्रिभज्यया संगुणिते क्रमेण द्विशैल-७२ षट्पञ्च-३६ खवज्यके स्तः ।

एवं च वेदेपु-५४ खवज्जि-३० भागज्याभ्यां च चापान्तरशिञ्चिनीया ॥

यथोक्तवत् तत्र सदा गुणोऽयं ० । २४ । २४ । १५ । ०

त्रिभज्यकायाः खलु षोपपन्नः ।

तद्दृष्टत्रिभज्यैव जिनांशजीवा

प्यक्ता भवेद्दासनया बुधानाम् ॥

अन्योन्यदोःकोटिगुणाहती ये

त्रिज्योद्भूते तरफलयोन्मधैव ।

कोटिज्ययोर्दीर्घ्यकयोश्च वर्गा-

न्तरं तु यत् तत्सममेव बोध्यम् ॥ १०२ ॥

यच्चापयोर्दृत्तचतुर्थभाग-

स्थयोश्च वर्गान्तरकं ज्ययोर्यत् ।

तच्चापयुत्यन्तरदीर्घवैक-

ज्याप्तं द्वितीया नियमाज्ज्यका स्यात् ॥ १०३ ॥

तर्कप्रभृत्यखिलशास्त्रविदोऽपि विज्ञा

रेखात्ममूलगणितानवबोधतरुच ।

स्वल्पान्तरान्महदनिष्टफलस्य भीत्या

भ्रान्ता भ्रमन्यलिवदत्र च सूक्ष्मरीत्या ॥ १०४ ॥

कुण्डावबोधनत्रिधौ परनिर्मितानि

स्थूलप्रकारजनितान्यशुभानि बुद्ध्या ।

तेन ज्यकागणितवासनया प्रसङ्गाद्

दिक्कुण्डसाधनत्रिधिं प्रवदामि सूक्ष्मम् ॥ १०५ ॥

चतुर्भुजं दृत्तमथार्धचन्द्रं

त्रिकोणकं योनिस्माह्वयं च ।

षडस्रमष्टास्रमथाष्टपत्रं

पद्माह्वयं चापि तु पञ्चकोणम् ॥ १०६ ॥

सप्तास्रकं चेति दशैव कुण्डा-

न्युक्तानि तज्ज्ञैरिह सत्फलार्थम् ।

हस्तद्विहस्तादिफलीन्मितानि

तत्राङ्गुलैः सिद्धमितैश्च हस्तः ॥ १०७ ॥

षष्टिव्यङ्गुलकैरवाङ्गुलं व्यङ्गुलकं तथा ।

प्रतिव्यङ्गुलपष्ट्या स्याद्गणितार्थं क्रमस्त्वयम् ॥ १०८ ॥

तत्रैकहस्तजचेवफलं जिन-२४ कृतेः ५०६ समम् ।

द्विव्यादिगुणितं तद्वि

द्यादिहस्तोद्भवं सदा ११५२ । १७२८ । २३०४ ॥ १०९ ॥

फलमेकभवं द्यादिगुणितं द्यादिहस्तजम् ।

न हि द्यादिकराणां चाङ्गुलवर्गसमं हि तत् ॥ ११० ॥

ऽध्यायुरारोग्यमैश्वर्यं लभते समबाहुके ।

सूक्ष्मचेवफले कुराडे तद्भासो विषमे भुजे ॥ १११ ॥

अत्रैस्त्वयस्यादिकुराडेपु यैर्भुजा विषमाः कृताः ।

चतुर्भुजेऽपि विषमा भुजाः किं न कृताश्च तैः ॥ ११२ ॥

एकद्विघ्नफलाभ्यां ये पदे ते बाहुविस्तृती ।

स्यातां समयुतौ चाद्ये कुराडे तुल्यचतुर्भुजे ॥ ११३ ॥

आसन्नमूलग्रहणाङ्गुजो २४ व्यास-३३ । ५६ श्चतुर्भुजे ।

एकहस्ते द्व्यादिहस्तेऽप्येवं सार्धं विचक्षणैः ॥ ११४ ॥

(१) अष्टघ्नात् फलवर्गाच्च पञ्चभक्तात् पदात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१) अस्यैव ग्रन्थस्य मध्यमाधिकारस्येन १५६ तमश्लोकेन

अभीष्टे वर्तुले कुण्डे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११५ ॥

आसन्नमूलग्रहणाद्व्यासः सप्ताश्वि-२० संमितः ।

एकहस्ते तथा हयादिहस्तेस्वस्वफलक्रमात् ॥ ११६ ॥

(१) हात्रिंशद्गुणितात् पञ्चभक्ताच्च फलवर्गतः ।

मूलमूलं दलेन्द्वाभे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११७ ॥

आसन्नमूलग्रहणादङ्गुलान्यष्टवह्वयः ३८ ।

व्यङ्गुलानि दश १० व्यासश्चैकहस्तार्धचन्द्रके ॥ ११८ ॥

समत्रिभुजकुण्डस्य (२) फलवर्गो नृपाहतः ।

विशेषशरणः ।

$$\sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}} = \text{वृ. क्षे. फ} \therefore \text{व्या}^2 = \frac{\text{वृ. क्षे. फ}^2 \times ८}{५}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{वृ. क्षे. फ}^2 \times ५}{८}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(१) \text{ पूर्वोक्तरीनितोऽर्धवृत्तक्षेत्रफलम्} = \frac{१}{२} \sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}}$$

$$= \text{क्षेफ} \therefore \text{व्या}^2 = \frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५} \therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५}}$$

अत उपपन्नम् ।

$$(२) \text{ समत्रिभुजे भुजार्धमात्राया, तयोर्लम्बवर्गः} = \frac{३}{४} \text{ भु}^2$$

$$\therefore \text{फ}^2 = \frac{३}{४} \text{ भु}^2 \times \frac{\text{भु}^2}{४} = \frac{३}{१६} \text{ भु}^4 \therefore \text{भु}^2 = \frac{१६ \text{ फ}^2}{३}$$

$$\therefore \text{भु} = \sqrt{\frac{१६ \text{ फ}^2}{३}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

त्रिभक्तस्तत्पदान्मूलं भुजः स्यादथ तत्कृतिः ॥ ११६ ॥

स्वत्रयंशसंयुता कार्या व्यासः स्यात् तत्पदं (१) त्विह ।

नृपघ्रावा (२) फलाद्गोर्गो भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ॥ १२० ॥

व्यासमानं भवेत् तत्र चैकहस्ते भुजो भवेत् ३ । १२८ ।

सुराडिङ्गुलादिको व्यासश्चासन्नपदतः ४२।७ किल ॥ १२१ ॥

फलात् (३) खखाटवेद-४८०० घ्रात् च्छिखाद्दिहतात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१) समत्रिभुजोपरिगतवृत्तस्य व्यासानपनम् । शिरःकोणान्पामादारस्यभुजोपरिगतलम्बरेखाद्वययोगः केन्द्रम् । अतः - समत्रिभुजस्य

भुजः कोटिः, व्यासार्धं भुजः, व्यासः कर्णः । $\therefore \text{भु}^२ + \frac{१}{४} \text{व्या}^२$

$= \text{व्या}^२$ । $\therefore \text{भु}^२ = \frac{३}{४} \text{व्या}^२$. $\text{व्या}^२ = \frac{४}{३} \text{भु}^२$

$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{४}{३} \text{भु}^२}$ अत उपपन्नम् ।

(२) पूर्वोपपत्तौ $\text{भु}^२ = \frac{३}{४} \text{व्या}^२ \therefore \text{भु}^२ = \frac{९ \text{व्या}^४}{१६}$ ।

अप्यत्र पूर्वं $\text{भु}^४ = \frac{१६ \text{क}^२}{३}$ $\therefore \frac{९ \text{व्या}^४}{१६} = \frac{१६ \text{क}^२}{३}$

$\therefore \text{व्या}^४ = \frac{१६ \times १६ \text{क}^२}{९ \times ३} = \frac{(१६ \text{क})^२}{२७}$

$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{(१६ \text{क})^२}{२७}}$ अत उपपन्नम् ।

(३) इत्यादिसूत्राणामुपपत्तयः क्षेत्रप्रदर्शनपूर्वकं ग्रन्थान्धे क्षेत्रदि-

बाहुरश्वत्यपत्राभे योनिकुरडे प्रजायते ॥ १२२ ॥

समन्निभुजवत् तस्माद्व्यासोऽप्यत्राय हस्तजि ।

कुरडे भुजो १८ । ४६ । १६ भवेद्व्यासो-२२ । ५०

ऽङ्गुलाद्यो गणितेन वै ॥ १२३ ॥

इत्येको योनिकुण्डप्रकारः ।

अथ वाऽश्वत्यपत्राभे योनिकुरडे फलं तु यत् ।

षष्टिवर्ग-३६०० गुणादस्मात् त्रिद्विदन्तै-३२२३ हृतात् पदम् ॥

व्यासमानं भवेन्नूनं तद्वर्गाधपदं भुजः ।

हस्तयोनी व्यासमानमिदं २५ । २२ । २०

बाहुरयं १० । ५६ । सदा ॥ १२५ ॥

इति द्वितीययोनिकुण्डप्रकारः ।

एवं पडसुकुण्डस्य फलवर्गीऽधिसंगुणः ।

भैर्हृतस्तत्पदान्मूलं भुजमानं प्रजायते ॥ १२६ ॥

अष्टत्राच्च फलाद्वर्गी भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ।

व्यासो भवेद्विनिष्टोऽसौ भुजो व्यासोऽथ वाऽनिशम् ॥

व्यासन्नमूलयहणादुस्त-

कुरडे भुजस्त्वयम् १४ । ५३ ।

व्यासोऽङ्गुलात्मकश्चार्यं २८ । ४६

सम्यक् गित्यविदोदितः ॥ १२८ ॥

विशेषशरणः ।

ऽप्य्यामवलोक्याः । ग्रन्थमुद्रणे विलम्बमियाऽत्र न ताः संरक्षिता इति ।

एकष्टाक्षकुरण्डस्य फलं पञ्चाद्रि-७५ संगुणम् ।
 त्रिपञ्च- ५३ विहृतं तस्य मूलं व्यासो भवेद्-ध्रुवम् ॥
 शून्यं द्वाविंशतिस्त्रयूनषष्टिः ० । २२ । ५७ सावयवो गुणः ।
 तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्यादष्टकोणके ॥ १३० ॥

एकहस्ताष्टकोणस्य

व्यास आसन्नमूलतः २८ । ३३ ।

भुजधायं १० । ५५ तथा द्वयादि-

हस्तकुरण्डे समानयेत् ॥ १३१ ॥

अथ पद्माख्यकुरण्डे तु

स्वफलं गुणितं च तत् ।

शून्याङ्गवह्निभि-३६० वह्नि-

वेदसागर-४४३ भाजितम् ॥ १३२ ॥

तन्मूलं व्यासमानं स्या-

दतश्चाष्टास्रवद्भुजः ।

एकहस्ते च पद्माख्ये व्यासो २१ । ३८ । २५

बाहुस्तथा- ८ । १६ । ३८ ऽङ्गुलैः ॥ १३३ ॥

अथान्यथाऽष्टपत्रैस्तु

पद्मकुरण्डं त्रदाम्यहम् ।

शून्यं षट्सप्त मनवो ० । ६ । ७ । १४

गुणः सावयवस्त्वयम् ॥ १३४ ॥

फलात् तद्गुणितान्मूलं भुजमानं प्रजायते ।

सोऽष्टास्रव्यासगुणकोद्दृष्टतो व्यासो भवेद्भुवम् ॥ १३५ ॥
तत्रैकहस्तपद्माख्ये

भुजः सावयवस्त्वयम् ७ । ३८ । ५५ ।

व्यासश्चायं २० । ३ । १२ द्वयादिहस्ते-

ऽप्येवं साध्यं विचक्षणैः ॥ १३६ ॥

फलं पञ्चास्रकुण्डोत्थं खनागेन्दु-१८० गुणं हृतम् ।

नगाभूमिभि-१०० लब्धात् पदं व्यासो भवेदिह ॥ १३७ ॥

शून्यं पञ्चाग्नयो भूपा ० । ३५ । १६ गुणः सावयवस्त्वयम् ।

तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्याद्गणितेन वै ॥ १३८ ॥

अथैकहस्तपञ्चास्रे

आसन्नपदतस्त्रिह ।

व्यासो ३१ । ८ भुजो १८ । १८ भवेन्नून-

मथ सप्तास्रकुण्डके ॥ १३९ ॥

फलाच्छून्यास्वरार्क-१२० घ्राद्भूदिनाग-८२ हृतात् पदम् ।

व्यासो भवेद्दि सप्तास्रे भुजोऽप्येवं ततः सखे ॥ १४० ॥

शून्यं षड्विंशतिभूमिः

षड्नाणा गुणकोऽस्त्ययम् ० । २६ । १ । ५६ ।

तद्द्वयव्यासो भुजश्चात्र

दोर्व्यासो चैकहस्तजौ ॥ १४१ ॥

भु० । २ । ३५ । २१ व्या० । २८ । ० । ५६ ।

इति कुण्डगणितप्रकारः ।

अथ तत्साधनप्रकाराः ।

वृत्तकुण्डं निजव्यासदलभ्रमणतो भवेत् ।

अर्धचन्द्रं निजव्यासदलवृत्तस्य खण्डकम् ॥ १४२ ॥

त्रिचतुःपञ्चषट्सप्ताष्टास्रकुण्डेषु विस्वतेः ।

अर्धेनादौ लिखेद्वृत्तं कार्यैः स्वस्वविभागकाः ॥ १४३ ॥

समाश्चैकैकका रेखाः प्रतिभागं वृत्तौ ततः ।

पूर्णाज्यावच्च तेन स्यात् स्वस्वकुण्डास्रकाकृतिः ॥ १४४ ॥

संलग्ना वा भुजा वृत्ते देयास्तद्वशतस्त्वह ।

स्वस्वास्राकृतिजं कुण्डं यजमानाङ्गुलैर्भवेत् ॥ १४५ ॥

ज्ञाते भुजे वृत्तावत्र विभागा अप्रयोजकाः ।

विभागज्ञानतश्चैवं भुजास्ते चाप्रयोजकाः ॥ १४६ ॥

समत्रिभुजवत् पूर्वं कृत्वा तुल्यत्रिबाहुकम् ।

योनिकुण्डे ततो बाहुत्रयमध्याद्भुजाद्वह्निः ॥ १४७ ॥

मण्डलार्धत्रयं लेख्यं बाह्वर्धभ्रमणादिह ।

एकार्धवृत्तमध्याच्च पार्श्वयोस्तद्भुजायगे ॥ १४८ ॥

कार्ये रेखे च तत्सक्ते चापे त्यक्त्वाऽवशेषकम् ।

योनिकुण्डं भवेदाद्यमश्वत्यदलयोनिभम् ॥ १४९ ॥

एवं व्यासार्धमानेन वृत्तं कृत्वा चतुर्भुजम् ।

भुजतुल्यभुजैस्तत्र खेष्टकोणाच्च पार्श्वयोः ॥ १५० ॥

भुजाधकेन्द्रतो वृत्तदले बाह्वर्धमानतः ।

कार्ये भुजाद्वह्निद्यान्ययोनिकुण्डं च तद्भवेत् ॥ १५१ ॥

पूर्वं व्यासभुजाभ्यां च यथोक्तयोऽष्टास्रकं लिखेत् ।

ततस्तद्बाहुखण्डेन बाह्वर्धात् केन्द्रतः किल ॥ १५२ ॥

एतार्धं बाहुतश्चोर्ध्वं विलिखेदासमन्ततः ।

तदि तुल्यचतुर्भागं कृत्वा चाद्यद्वितीयकौ ॥ १५३ ॥

विभागान्तौ च यौ ताभ्यां तद्बाहुद्वयमानतः ।

भ्रमणान्मत्स्यमुत्पाद्य तन्मुखं दृत्ततो बहिः ॥ १५४ ॥

यदस्ति तद्गते ताभ्यां विभागाभ्यां च रेखिके ।

तद्बाहुखण्डतुल्ये च समन्तात् तेन तद्भवेत् ॥ १५५ ॥

अष्टपत्रात्मकं कुण्डं पद्माख्यं पद्मवच्छुभम् ।

व्यक्ताव्यक्तोपपत्त्यैव सिद्धं सूक्ष्मं मयोदितम् ॥ १५६ ॥

द्वितीयपद्मकुण्डेऽपि साध्यमष्टास्रकं पुरा ।

तद्भुजाद्यन्तचिह्नाभ्यां व्यासार्धाद्भुजमानतः ॥ १५७ ॥

दृत्तत्रिभागम्भ्रमाणान्मत्स्यं कृत्वाऽथ यद्भुजात् ।

बहिःस्थितं च यन्मत्स्यखण्डं पत्रं तदेव हि ॥ १५८ ॥

एवं प्रतिभुजं पत्रादष्टपत्रोद्भवं किल ।

पद्मकुण्डं भवेद्व्यक्ताव्यक्तावासनया परम् ॥ १५९ ॥

इयादिहस्तोपु कुण्डेषु स्वस्तोक्तभुजविस्तृती ।

कार्यं ताभ्यां प्रथोक्त्यैव यजमानाद्गुलैः किल ॥ १६० ॥

स्वस्वास्ताकृतिजान्यत्र कुण्डानि प्रभवन्ति च ।

इयादिहस्ताख्यकुण्डेषु फलमूलजिनांशकम् ॥ १६१ ॥

प्रकल्प्य वाऽङ्गुलं तत्र तैर्यथोक्तप्रकारतः ।

एकहस्तोक्तविस्तारभुजाभ्यामेव साधयेत् ॥ १६२ ॥

घासनानवबोधेन बद्धधा शुष्कपरिडतैः ।

कृतं सुखूलकुरण्डानां साधनं तन्न मे मतम् ॥ १६३ ॥

संवादभेत्युक्तफलेन सम्यक्

तदेव कुरण्डं किल सप्रमाणम् ।

नान्यन्मुनीन्द्रोक्तमपीह यस्मात्

प्रत्यक्षसिद्धौ न हि वाक्प्रमाणम् ॥ १६४ ॥

अन्तर्वह्निःकोणभवं तु कुरण्डं

द्विद्वस्वसंख्याकभुजैरलीकम् ।

यैरुक्तमष्टासुमहो कथं तै-

स्यध्यस्त्रकं चापि तंघाऽऽहतं न ॥ १६५ ॥

समन्ततः केवलवाद्यकोणैः

सिद्धानि बाह्वग्रयुतेर्भवन्ति ।

अध्यस्त्रवत् त्रीपुपडष्टकोणान्तं

नैमिषस्थो न हिवेत्ति चैवम् ॥ १६६ ॥

अथ कुरण्डवासनोच्यते ।

समकर्षंसमभसुर्भुजक्षेत्रफलमूलं हि तद्भुजस्तरकर्षो व्यास इति तावत् सुप्रसिद्धम् । तस्यभुजयोर्वर्गयोगो हि द्विगुणफलवर्गः । स तु द्विगुणफलतुल्यस्तरपदं कर्षः फलमूलं तु भुज इत्युपपन्नं यद्योक्तं समुर्भुजे ।

अथ पृष्ठफलं तु व्यासवर्गवर्गात् पञ्चगुणादष्टहृतान्मूलतुल्यमिति तद्विस्तोमेन व्यासः स्यादित्युपपन्नं यद्योक्तं वृत्ते ।

अथार्धचन्द्रकुण्डं तु वृत्तार्धम् । तत्र द्विगुणफलं वृत्तफलं प्रकल्प्य
तदर्धमर्धद्वत्तफलं स्त्रफलं स्यात् । अतोऽर्धचन्द्रे व्यासो द्विगुणफलात्
साध्यः । द्विगुणफलवर्गः = फव ४, अष्टघ्नः फव ३२, पञ्चमक्तः फव $\frac{32}{4}$!
अस्य मूलमूलं व्यास इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ समत्रिभुजे क्षेत्रे लम्बादुभयतः सजातीयजात्ये भवतः
प्रातिलोभ्येन तद्योगे चायतं स्यात् । तत्फलं स्वाभिमतं
ज्ञातमेव । तत्रायते भुजो भुजार्धं कोटिस्तु लम्बः । स
तु भुजभुजार्धयोर्वेर्गान्तरपदरूप इति मूलासहयाद्वर्ग-
द्वारैव भुजकोटिघातरूपायतफले क्रियमाणे फलवर्गोऽयम्
= $\frac{\text{भुजव ३}}{१६}$ । विलोमेनात्र फलवर्गो नृपाहृतस्त्रिभक्तस्तन्मूलमूलं भुज
इत्युपपन्नम् ।

वृत्ते स चायं भुजस्तु द्विगुणा पट्टिभागव्या । पट्टिभागव्या-
वर्गरूपमिदम् $\frac{\text{त्रिव ३}}{४}$ । त्रिव्या तु व्यासार्धमित्येवं वा $\frac{\text{व्याव ३}}{१६}$ ।
अत्र मूलं द्विघ्नं चतुर्गुणितान्मूलं वा तुल्यमिति चतुर्घ्नं
 $\frac{\text{व्याव ३}}{४}$ तन्मूलं समत्रिभुजभुज इति तद्विलोमेन भुजवर्ग-
द्वेद्वेद्वतात् त्रिभक्ताच्च मूलं स्रव्यंशयुतभुजवर्गान्मूलरूपेण फलितं
व्यासः स्यादित्युपपन्नं यथोक्तम् ।

यदा पूर्वोक्तो भुजोऽयम् $\sqrt{\frac{\text{फव १६}}{३}}$ । अस्य वर्गचतुर्गुण-
स्त्रिभक्तोऽस्य मूलं वर्गवर्गो वा षोडशगुणो नवभक्तो— $\frac{\text{फव २५६}}{२७}$
ऽस्य मूलमूलं व्यास इति वासनाविदां स्पष्टतरम् ।

अथाद्ययोर्निकुण्डे तु समत्रिभुजमेकं तदेककीषात् पार्श्वयो-
र्भुजसमव्यासीद्भवे वृत्तार्धं तथा भुजार्धोद्भवतुल्यचतुर्भुजार्धं चेति

तत्फलैक्यं स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलम् । एवं भुजप्रमाणं
यावत्तावत् (या १) । अस्मात् समन्त्रिभुजफलम् = $\frac{\text{याव (१ | ४३ | ५५)}}{४}$ ।

वृत्तार्धयोः फलम् = $\frac{\text{याव (३ | ५ | ४४)}}{४}$ । चतुर्भुजफलम् = $\frac{\text{याव १}}{४}$ ।

त्रैक्यम् $\frac{\text{याव (५ | ५३ | ३५)}}{४}$ । इदं स्वफलेन सममिति पक्षौ

याव (५ | ५३ | ३५) = याव० क ४ । अत्राव्यक्ताङ्केनाब्धिघ्नं फलं भाज्य-
मिति गुणहरी खखाकैर्गुणिता जाती गुण-४८०० हारी-७०७३
इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्वितीयप्रकारे तु समकर्णतुल्यचतुर्भुजमेकं तथैककोणात्रि-
तभुजयोर्व्यासरूपयोरे धृत्तार्धे तदैकरूपवृत्तं चेति तत्फलैक्यं
स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलमेवं चतुर्भुजकर्णौ, हि
तद्व्यासस्तत्रप्रमाणं यावत्तावत् (या १) । अस्य वर्गाधं चतुर्भुज-
फलम् = $\frac{\text{याव १}}{२}$ । अस्य मूलं चतुर्भुजे भुज इति तत्तुल्यव्यासे

धृत्तफलम् = $\frac{\text{याव (० | ४७ | २६)}}{२}$ । फलयोर्योगः = $\frac{\text{याव (१ | ४७ | २६)}}{२}$ ।

स्वफलेन सममिति पक्षौ याव (१ | ४७ | २६) = याव० क २ । अत्राव्य-
क्ताङ्केन द्विगुणं फलं भाज्यमिति गुणहरी खखाटेन्दु-१८००
शुषी गुण-३६०० हारी-३२२३ इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ षडस्रभुजो हि सर्वत्र धृत्तव्यासार्धसमः । तत्तुल्य एको
भुजो व्यासार्धतुल्यौ च द्वाविति समन्त्रिभुजम् । तत्तुल्यानि षड
धृत्ते भवन्ति । तत्रैकसमन्त्रिभुजे प्रोक्तवत् फलवर्गोऽयम्
= $\frac{\text{व्यासव ३}}{२५६}$ । अस्य पदं षड्घ्नं सर्वफलमित्ययं वा षड्घ्नः

सर्वफलवर्गोऽयम् = $\frac{\text{व्यासव २७}}{६८}$ । अतो विसोमेन फलवर्गो-

ऽद्विपद्गुणो भैर्द्धतस्तग्मूलमूलं व्यासस्तद्धं भुज इति तद्द-
र्गवर्गः षोडशभक्त एव फलितः फलवर्गोऽद्विगुणो भैर्द्धत इत्यु-
पपन्नम् ।

अथाष्टास्रे सार्धद्वाविंशति (२२ । ३०) भागज्या द्विगुणा भुजो-
ऽस्तीति तावत् सुप्रसिद्धम् । तत्र शरवेदभागज्यावर्गः

= $\frac{\text{त्रिव १}}{२}$ । अस्य मूलं शरवेदभागज्या = त्रि (० । ४२ । २६) ।

त्रिज्यातः शुद्धा जाता शरवेदभागानामुत्क्रमण्येयम्

= त्रि (० । १० । ३४) “त्रिज्योत्क्रमणानिहिते-” त्रिव (० । १० । ३४)

द्वैलस्य त्रिव (० । ८ । ४०) मूलं सा द्विदिभागज्येति चतुर्गुणदलार्ध-

त्रिव (० । ३५ । ८) मूलं द्विगुणा सार्धद्विदिभागज्याऽष्टास्रभुजरूपा

त्रि (० । ४५ । ५४) । व्यासार्धं चिन्त्येत्ययं वाऽष्टास्रभुजः = व्या (० । २२ । ५०) ।

अत्रैको भुजो भुजो व्यासार्धसुख्यो च द्वौ भुजाविति त्रिभुजम् । तादृ-

शान्यष्टावष्टास्रे भवन्ति तत्रैकस्य फलम् = व्याव (० । ५ । १८) षट्त्र-

मष्टास्रे फलम् = व्याव (० । ४२ । ४) । अतः फलमनेन

(० । ४२ । २४) भक्तं तग्मूलं व्यासः स्यादष्टास्रे । तत्र संचारेण

फलं पञ्चमसतिगुणं त्रिपञ्चाशद्विद्धतं तत्पदं व्यास इत्युपपन्नं

यथोक्तम् ।

अथ पद्मकुण्डे यदष्टास्रे तत्फलमेकं तथा तद्भुजार्धि-

द्ववसुख्यवत्तुर्भुज न्यष्टसंख्याक न्यष्टास्रे । तत्फलं भुजवर्गद्विघात-

सुख्यं तथा भुजसुख्ययासवृत्तस्य फलाष्टांशरूपविषमत्रिकोण-

फलानि षोडशसंख्याकानि द्विगुणतद्दृत्तफलुष्यानीति सर्वफलं

स्वफलसुख्यं ज्ञातमेव । तत्रान्यरीःया फलमेवम् । षट्त्रयदष्टास्रे

भुजः = व्या (० । २२ । ५०) । अस्य वर्ग-व्याव (० । ८ । ४६ । ४२) वर्गः

= व्यावव (० । १ । १० । १) पञ्चगुणः व्यावव (० । ६ । २५ । १५) षट-

भक्तः व्याव (०।०।४८।८) चतुर्गुणस्यास्य व्याव (०।३।१२।३६)
 मूलं भुजतुल्यव्यासवृत्तफलं द्विगुणम् व्याव (०।१३।५२।४२)
 तथा भुजवर्गद्विघाततुल्यं फलम् = व्याव (०।१७।३३।२४)। तथा-
 षट्साक्षफलम् = व्याव (०।४२।२४)। फलत्रययोगः स्वफलमिदम्
 = व्याव (१।१३।५०) अतो विलोमेन फलमनेन १।१३।५० भक्तं
 तन्मूलं व्यासस्तत्र सर्वादि हरः सुखार्थं गृहीतः ४४३०। तेन
 फलस्य गुणो २६० हर-४४३ अत्युपपन्नं यथोक्तम्। अत्रैकहस्तपत्रे
 फलं गुणगुणं हरभक्तं व्यासवर्गः = ४६८।५। एतन्मूलं व्यासः
 = २१।३८।७। भुजस्य ८।१६।३१। षट्साक्षफलम्
 = ३३०।४६।४४ चतु० १३६।५७। ३७। वृत्त० १०८।१६।१३।
 अथ द्वितीयपद्मकुण्डोपपत्तिः।

षट्साक्षभुजसंभूतात् समत्रिभुजतः फलम्।

द्विगुणाष्टाक्षकभुजाद्व्यासावृत्तफलं तु यत् ॥

तत्पदंशमितं चान्यत् फलं चान्तरकं तयोः।

युक्तं पदंशकफले पत्रस्यैकं फलं भवेत् ॥

तदष्टमं भवेत् पत्रे तत्राष्टाक्षफलं युतम्।

यथोक्तमेव पद्माख्ये फलं तत् सकलं यथा ॥

एकहस्ते चैकपत्रे त्रिभुजस्य फलम् २५।२६।४२।२५ तथा।

फलं वृत्तस्य षष्ठांशे ३०।५७।४२।२० तथा तद्विवरोद्भवम्

५।३०।५८।५५ ॥

तत्पदंशकयोर्भैकपत्रजं ३।२८।४२।१५ षाट्कं गुणम्।

पत्रे षष्ठाक्षकफलं २८।४२।३८ भवेत् तत्-तेन संयुतम् ॥

यद्द्विघातफलं ३८४।१०।२१ तत् तु सूत्रं पद्मफलं भवेत्।

यथेष्टितं चि तन्निहिरव्यक्तगणिताद्यथा ॥

अथाष्टास्रभुजप्रमाणं यावदेकम् या १ । त्रिभुजफलवर्गः
 = यावव (० । ११ । १५) । अस्य मूलं याव (० । २५ । ५२) ।
 वृत्तपदंशफलवर्गः = यावव (० । १६ । ४०) । अस्य मूलं फलम्
 = याव (० । ३१ । ३७) फलान्तरम् = याव (० । ५ । ३८) । वृत्तपदं-
 शफलेन युतमेकपत्रफलम् = याव (० । ३७ । १५) । अष्टमष्टपत्रजम्
 = याव (४ । ५८) । अथाष्टास्रफलं भुजः या १ हरिणानेन ० । २२ । ५७
 भक्तौ व्यासः = $\frac{या १}{४० । २२ । ५७}$ । व्यासवर्गः = $\frac{याव १}{४० । ८ । ४६}$ ।

अयं त्रिपञ्चगुणः पञ्चाद्विभक्तः फलम् = याव (४ । ५० । ११) अष्टास्रे ।
 इदमष्टपत्रजफलेन युतं जातं पद्मकुण्डफलम् = याव (२ । ४८ । ११)
 अतः फलम् ८ । ४८ । ११ अनेन भक्तं भुजवर्गमानं स्यात् तत्र
 संचारः । हरिऽघ्नन् रूपं गुणस्तदा रूपमिते हरि को गुण
 इति लब्धो गुणः = (० । ६ । ७ । १४) तद्गुणितकुण्डफलस्य भुज
 इत्युपपन्नम् ।

अथ पञ्चास्रे द्विगुणा षट्त्रिंशदंशव्या भुजोऽस्ति । षट्त्रिंशदंशव्या
 = त्रि (० । ३५ । १६) वा व्या (० । १७ । ३८) । इयं द्विगुणा पञ्चास्रे
 भुजः = व्या (० । ३५ । १६) । अत्र तत्तुल्यभूमौ व्यासार्धतुल्यभुजाभ्यां
 योऽवलम्बस्तदुभयतस्त्रयोरेक्यादायतमुत्पाद्य तत्फलं फलपञ्च-
 मांशरूपं पञ्चगुणं च पञ्चास्रे फलं स्यात् । तत्र भुजार्धं भुजः
 = व्या (० । १७ । ३८) । व्यासार्धं कर्णसादृशान्तरमूलं लम्बः
 = व्या (० । २४ । १७) । आयते लम्बः कोटिर्भुजार्धं भुज
 इति तद्वर्गते फलम् = व्याव (० । ७ । ८) आयते । पञ्चमं
 स्वफलम् = व्याव (० । ३५ । ४०) । अतो विकीर्णं फलम्-

नेन ० । ३५ । ४० भक्तं व्यासवर्गं इति स्वर्णितो हरौ गृहीतः
 २१४० तेन फलस्य गुणः = ३६०० । हरस्य = २१४० । विंशत्याऽप-
 वर्त्तनाद्गुणहरौ १८०, १०७ वेत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्विगुणा(१) वृत्तमन्वंशज्यका ५२ । ३ । ५२ सप्तस्रके भुजः ।

षष्टिश्चासार्धतः स्त्रीयकुण्डव्यासार्धतोऽस्त्ययम् व्या (० । २६ । १ । ५६) ॥

भूर्भुजोऽत्र भुजो व्यासखण्डसुखी त्रिबाहुके ।

सप्तन्नं तत्फलं कुण्डे फलं व्याव(० । ४१ । ३) स्यात् तेन तत्फलम् ॥

अनेन ० । ४१ । ३ व्यत्ययाद्भक्तं व्यासः स्यात् तत्पदं किल ।

हरे त्वस्मिन् ८२१ गुणथाय-१२०० मित्यस्ति फलवासना ॥

अथ वा कुण्डचेत्रफलं स्वगुणगुणितं तन्मूलं मूलो व्यासश्च ।

सूक्तमासन्नतया याद्यं मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

वस्तुभूतपदत्रयं कार्यं रेखात्मकं पदम् ॥

अथाष्टौदृतायाः करण्याश्च लब्धं तथेष्टं तयोरल्पकं चोत्क्रमण्याम् ।

प्रकल्प्याथ लब्धाद्द्विकेष्टाङ्कयोगाहलेनात्र वृत्तं लिखित् तद्वृत्तौ हि ॥

प्रदत्वोत्क्रमण्यां च तन्मध्यसूत्रे तत्सत्क्रमण्या च रेखात्मिका या ।

तदेव खरेखात्मकं मूलमत्र भवेत् तत्करण्याश्च कुण्डादिसिद्धौ ॥

करण्युक्तिवत् खेष्टलब्धयोः करण्योरपीह प्रसाध्ये पदे रेखिकाख्ये ।

तयोरल्पिकां चोत्क्रमण्यां प्रकल्प्य तदेक्यार्धविस्तारखण्डोत्पत्तेः ॥

यथोक्त्या क्रमण्यात्मिका रेखिका स्यात्

करण्यास्तदेवास्ति मूलस्य मूलम् ।

इहामीष्टमेदात् पदेनैव मेदो

भवेदित्यभार्यैर्भृशं तद्विचार्यम् ॥

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थं शेषमात्मनाऽवलोकनीया ।

कुण्डानां भुजव्यासगुणकाः ।

| वर्तुभुजम् | दुत्तकुण्डम् | अर्धचन्द्रम् | त्रिभुजम् | ष.योनिकु. | त्रि.योनिकु. | षडस्रम् | अष्टास्रम् | म. पद्मम् | द्वि. पद्मम् | पञ्चास्रम् | सप्तास्रम् | कुण्डानि |
|------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|---------|------------|-----------|--------------|------------|------------|------------------|
| १ | ० | ० | २ | ० | ० | ० | ० | ० | ० | ० | ० | भुजगु- णकाः |
| ० | ० | ० | १० | ४० | ३३ | २३ | १२ | ७ | ६ | ३६ | १६ | |
| ० | ० | ० | ३३ | ४३ | ३० | १० | २४ | ७ | ७ | ५१ | ३० | |
| २ | १ | २ | ३ | ० | १ | १ | १ | ० | ० | १ | १ | व्यासगु- णकाः |
| ० | १५ | ३१ | ४ | ५४ | ७ | ३२ | २४ | ४० | ४१ | ४० | २७ | |
| ० | ५३ | ४७ | ४५ | १७ | १ | ४० | ५४ | ४६ | ५१ | ५६ | ४१ | |

इमानि कुण्डानि मयोदितानि

(१)स्वार्पागमप्रोक्तदिशि स्थितानि ।

शुद्धावनौ चाम्बुसमीकृतायां

कार्याणि तज्ज्ञैरिह सत्फलार्थम् ॥ १६७ ॥

ययोदितक्षेत्रफलस्य साम्य-

प्रदर्शनार्थं तु ममैष यत्नः ।

कुण्डस्य होमार्थमिहाद्य तत्र-

त्योऽन्यो विशेषः सुधियाऽन्यतन्त्रात् ॥ १६८ ॥

इति कुण्डविचारः ।

विशेषशरणः ।

(१) स्वेषां श्रुतिस्मृत्यनुकूलतानुयायिनां ये आर्पागमा वेद-
ब्राह्मणादिप्रमाणानि तत्र प्रोक्ता कथिता या दिग्दिशा कुण्डनिर्मा-
र्णादिशेति यावत् । तत्र स्थितानि तज्ज्ञैः सत्फलार्थं कार्याणि
विशुद्धकुण्डादिग्नियमेनैव कुण्डरचना विधेयेति ।

जीवात्मानार्थं सारणी ।

| | | |
|--|----------------------|----------|
| १२३४५६७८९१०१११२१३१४१५१६१७१८१९२० | २४२५२६२७२८२९३० | चापम् |
| १२३४५६७८९१०१११२१३१४१५१६१७१८१९२० | २४२५२६२७२८२९३० | क्रमख्या |
| ३१३२३३३४३५३६३७३८३९४०४१४२४३४४४५४६४७४८४९५० | ५१५२५३५४५५५६५७५८५९६० | चापम् |
| ३३३४३५३६३७३८३९४०४१४२४३४४४५४६४७४८४९५० | ५१५२५३५४५५५६५७५८५९६० | क्रमख्या |
| ६१६२६३६४६५६६६७६८६९७०७१७२७३७४७५७६७७७८७९८० | ८१८२८३८४८५८६८७८८८९९० | चापम् |
| ६१६२६३६४६५६६६७६८६९७०७१७२७३७४७५७६७७७८७९८० | ८१८२८३८४८५८६८७८८८९९० | क्रमख्या |
| ९१९२९३९४९५९६९७९८९९१०१११२१३१४१५१६१७१८१९२० | १११२१३१४१५१६१७१८१९२० | चापम् |
| ९१९२९३९४९५९६९७९८९९१०१११२१३१४१५१६१७१८१९२० | १११२१३१४१५१६१७१८१९२० | क्रमख्या |

इत्थं हि जीवानयनप्रभेदैः

प्रत्यंशज्ज्यानयनं विधाय ।

षट्त्रिंशज्यान्तरती विलेख्याः

प्रत्यंगजीवा व्यवहारसिद्धयै ॥ १६६ ॥

अथात्र जीवानयने भुजांशा

ये तज्ज्यका कोष्ठगताऽस्ति सिद्धा ।

श्रमं विनैवानयनोद्यतानां

ज्योतिर्विदां ज्यागणितोपलब्धयै ॥ १७० ॥

लवादधश्चेत् कलिकादिकं स्या-

दतीतभोग्यान्तरखण्डकघ्नम् ।

षष्ठ्या हृतं तद्युतयातजीवा

जीवा भवेत् साऽभिमता सुखार्थम् ॥ १७१ ॥

या ज्या विशुद्धा भवति ज्यकाद्वात्-

तच्चापमंशात्मकमस्ति सिद्धम् ।

शेषं तु षष्ठ्या गुणितं विभक्तं

ज्यकान्तरेणात्र कलादि लब्धम् ॥ १७२ ॥

युतं लवादद्यं भवतीह चापं

कलीकृतं तद्धि कलात्मकं स्यात् ।

क्रमज्ययोत्या क्रमशिञ्जिनीह

षट्त्रिच्युता कीटिभवक्रमज्या ॥ १७३ ॥

स्यादुक्तमज्या यदि खण्डकानि

मुक्तांशखण्डैक्यवशाद्यथोक्त्या ।

क्रमज्यका सा क्रमखण्डकैः स्या-

द्विनोमखण्डैरिह चोक्तमज्या ॥ १७४ ॥

शिरोमणौ ज्यकाभोग्यखण्डं स्पष्टं कृतं तु यत् ।

स्थूले सूक्ष्मत्वविश्वासात् तदर्थं किञ्चिदुच्यते ॥ १७५ ॥

अन्वयव्यतिरेकाभ्यां चैत् स कोटिः क्रमज्यया ।

अनुपातः कथं नो स तथा कोट्युक्तमज्यया ॥ १७६ ॥

तुल्यन्यायाद्भवेद्येन त्रिज्यार्धमतिसूक्ष्मतः ।

* कोटिज्यज्ञानुपातेन रात्रिज्या नैव सिद्ध्यति ॥ १७७ ॥

सिद्धभोग्ययुतिद्वारा(१) सर्वभोग्ययुतावपि ।

एवं त्रिभज्यका नैव किं च सम्यौ तु खण्डयोः ॥ १७८ ॥

* अत्र विशेषः ।

अत्रापं तात्कालिकगतिरितिदान्तमज्ञात्वा श्रीभास्करप्रकारं लण्डयति ।
तात्कालिकगत्यानयनार्थं तु दृष्टव्यं मरुतं दीर्घवृत्तलक्षणम् (२) ।

विशेषशरणः ।

(१) यदि दशभिरेषीर्भोग्यखण्डं तदा शेषांशैः किमित्यपे या
शेषांशसम्बन्धिनो ज्यावृद्धिः सा च स्थूला पदान्तं यावज्ज्यावृद्धेरपचीय-
मानत्वात् । अतोऽत्र तथोपायो विधेयो यथा ज्यावृद्धिः सूक्ष्मा भवे-

(२) वस्तुतस्तं तात्कालिकगतिविचारमपञ्चस्तपूज्यचरणकृत-
'चलन-
कलने'-नामग्रन्थ एवास्ति ।

* यातैष्यखण्डयोगार्धं यद्भोग्यं कल्प्यते त्वया ।

तदसद्येन सत् तत्र भुक्तमेवास्ति खण्डकम् ॥ १०३ ॥

विशेषशरणः ।

इति त्रिचार्ध श्रीमान् भारद्वाजचार्यस्तथा भोग्यखण्डं स्युं स्युक्को-
द्याः सा सूत्रा भोदतस्वादृशं भोग्यखण्डं स्पष्टभोग्यखण्डं
सोहृतवान्, न तद्भोग्यखण्डं स्फुटं किन्तु तदार्धं क्लृप्तं सूत्रम् स्पष्ट-
मित्यर्थः । अतः "सिद्धभोग्ययुतिद्वारा"—इत्यादिना भेदेन सादृश्यजनन-
यनयोर्धूलः क्षिप्तेति ।

* अत्र विशेषः

अत्रायं शेषांशानामासन्नमानेन विलोपय्या कथं सिद्धयतीति न
जानाति ततो भास्करप्रकारं खण्डयति । आसन्नमानेन विलोपय्य नयनं
ततो यातैष्ययोः खण्डकयोर्विशेष इत्यस्योपपत्तयम्—

कल्प्यते य-चलच-पमानं यस्य जीवा=ज्याय । तदा च-नृत्पचाय-
धृद्वी (ज्याय) अस्यास्त्वात्कालिको मातरर्भाटा, च युनय-चायथा
=ज्या(य + च) । द्वयोज्ययोस्तारम् =ज्या(य + च) — ज्याय
=ज्यावृद्धिः । त्रिकोणमित्या ज्यावृद्धिः

$$१ कोज्या \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} . ज्या \frac{च}{२}$$

in

य-चायस्य च-गतौ जीवाया गतिरियमतः च भक्ता ज्ञाता य-चायस्य
स्वागतौ जीवागतिः ।

$$२ कोज्या \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} ज्या \frac{च}{२} कोज्या \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} ज्या \frac{च}{२}$$

अथात्र यथापथा च-मानमल्पं भवेत् तथातथा तत्कालासम्भवेन जीवागतिः स्यात् तेन यदि च-मानं शून्यं तदा जीवापास्तत्कालगतिः

$$= \frac{\text{कोज्याय}}{\text{त्रि}} \quad \text{यथा } \frac{१}{२} \text{ च} \quad \text{। यतस्तदा } \frac{१}{१} \text{ च} = १ \quad \text{।}$$

(अथ यदि य-चापस्य रूपगत्या पूर्वोत्पन्ना ता-कालिकी गतिस्तदा य-चा-पस्य शरद्विदसूख्यया गत्या का जाता तद्गतौ जीवापास्तकालिकी गतिः

$$= \frac{\text{कोज्याय.२२५}}{\text{त्रि}} \quad \text{इदमेव तत्कालवेगेन भोग्यखण्डं गृहीत्वा}$$

भास्कराचार्येण ग्रहाणां तात्कालिकी गतिः साधिता सा गतिर्यत्र फलमानं परमं भवेत् तत्र शून्यसमा भवत्येव कमलाकर इदं सर्वमशास्त्रैव श्रीभास्करमते खण्डयति) (१)

एवं "घातिष्ययोः खण्डकयोर्निर्देशः"-इत्यादिविधौ गतखण्डमानं = ज्याग - ज्या (ग - १०)

$$\begin{aligned} \text{भोग्यखण्डमानं} &= ज्या (ग + १०) - ज्याग, \text{ खण्डयोत्तरम्} \\ &= २ ज्याग - \{ ज्या (ग - १०) + ज्या (ग + १०) \} \\ &= २ ज्याग - \frac{२ ज्याग.कोज्या १०}{त्रि} = \frac{२ ज्याग.उज्या १०}{त्रि} \quad \text{।} \end{aligned}$$

$$\text{एवं खण्डयोर्व्योममानम्} = ज्या (ग + १०) = \frac{२ कोज्याग.ज्या १०}{त्रि} \quad \text{।}$$

विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठकान्तर्गतविषयस्य महामभाधिकारे ११० तमश्लोके विशिष्टं घोषजनम् ।

$$\text{अथ क्रमेण खण्डान्तरम्} = \frac{२ \text{ ज्याग. उज्या } १०}{त्रि} = \frac{२ \text{ ज्याग. ज्या } १०}{त्रि. २ \text{ त्रि}}$$

$$\therefore \text{कोज्या } १० = \text{त्रि} - \text{ज्या } १० \therefore \text{भासन्नपदेन कोज्या } १०$$

$$= \text{त्रि} - \frac{\text{ज्या } १०}{२ \text{ त्रि}} \therefore \text{उत्क्रमज्या } १० = \frac{\text{ज्या } १०}{२ \text{ त्रि}} \mid \text{खण्डयोगः}$$

$$= \frac{२ \text{ कोज्याग. ज्या } १०}{त्रि} \mid \text{अथ शेषांशज्या} = \frac{\text{ज्या } १०. \text{शे}}{१०}$$

$$\text{शेषकोटिज्या} = \text{त्रि} - \frac{\text{ज्या } १०. \text{शे}^२}{२ \text{ त्रि. } १००} = \text{त्रि} - \frac{\text{उज्या } १०. \text{शे}^२}{१००}$$

भासन्नमूलेन ।

अथ गतशेषयोर्योगज्यैवाभीष्टज्या तदानपनार्थं न्यासः ।

$$\left\{ \frac{\text{ज्या } १०. \text{शे}}{१०}, \text{त्रि} - \frac{\text{उज्या } १०. \text{शे}^२}{१००} \right\} \therefore \text{अभीष्टज्या}$$

$$= \frac{\text{कोज्याग. ज्या } १०. \text{शे}}{\text{त्रि. } १०} + \text{ज्याग} - \frac{\text{ज्याग. उज्या } १०. \text{शे}^२}{\text{त्रि. } १००} \mid \text{ततो}$$

$$\text{गतज्येश्चयोरन्तरम्} = \frac{\text{कोज्याग. ज्या } १०. \text{शे}}{\text{त्रि. } १०} - \frac{\text{ज्याग. उज्या } १०. \text{शे}^२}{\text{त्रि. } १००}$$

$$= \frac{\text{खण्डयोगदल. शे}}{१०} - \frac{\text{खण्डान्तर. शे}^२}{२ \times १००}$$

$$= \frac{\text{शे}}{१०} \left\{ \text{खण्डयोगदल} - \frac{\text{खण्डान्तर. शे}}{२०} \right\} \text{कोटिकावर्गतफलमेव}$$

मास्कराचार्येण स्फुटभोग्यखण्डं साधितं तत् तु समीचीनमेव फमलाकरो
व्यर्थं खण्डयति ।

कोटिज्य कानुपातस्य स्थूलत्वाद् भोग्यखण्डके ।
 ज्यासिद्धावल्पबुद्ध्या तु यत् कृतं प्रौढितस्त्वया ॥ १८० ॥
 तत् त्याज्यं भोग्यखण्डस्य स्पष्टताकरणां खलु ।
 त्यक्त्वा सूक्ष्मानि खण्डानि वक्तात् सुस्थूलखण्डकैः ॥ १८१ ॥
 द्रष्टव्या नयनं तेऽस्ति तदैवं स्पष्टखण्डकम् ।
 यातैष्यखण्डमेदं शेषं खण्डांशकैर्मजेत् ॥ १८२ ॥
 तदूनं भुक्तमेवास्ति भोग्यं स्पष्टं भवाद्दशाम् ।
 नास्माद्दशामिदं सूक्ष्मज्यकाखण्डकसाधनात् ॥ १८३ ॥

इति ध्यानयनविधिः ।

अथोच्यते मया सूक्ष्मं स्फुटकर्म सवासनम् ।
 पूर्वं यादृक् च सिद्धान्ते गदितं रविणा स्वयम् ॥ १८४ ॥
 जिष्णुजायंभटभास्करसुख्यै-
 रन्वपूरुपपरम्परयाऽत्र ।
 वासना निजधिया निजतन्त्रे
 नाशिताऽर्करचितानवबोधत् ॥ १८५ ॥
 तत्तत्खरोन्द्रोचितगोलसंस्थां
 ज्ञात्वैव योक्ता स्फुटता मयार्थम् ।
 सुन्यर्चिता श्रीरविणाऽथ सैवो-
 च्यते यतोऽन्यैरुदिता न सम्यक् ॥ १८६ ॥

रवेर्मन्दपरिध्यंशास्त्रयोदश कलास्तया ।

खसागराद्यतुस्त्रिंशद्विंशतिज्ञायास्तथा विधोः ॥ १८७ ॥

परिध्यंशाः कुरामाश्च कलाः सप्तार्णवास्तथा ।
 द्विद्वितुल्यविलिप्ताश्च तथाऽऽरपरिधेर्लवाः ॥ १८८ ॥
 एकलिप्तोनसार्धाग्निपर्वता ७३ । २८ बोधनस्य तु ।
 द्रुपुलिप्ताव्यनागाश्चिलवा २८ । ५ देवगुरोस्तथा ॥ १८९ ॥
 मुनिलिप्ताव्यदन्तांशा भृगुजस्य लवा भवाः ।
 शनेः षडश्विलिप्ताव्यसर्वाब्ध्यंशाश्च मान्दजाः ॥ १९० ॥
 (१) ओजान्तपरिधेर्भागवर्गघ्राट्भांशवर्गतः ।
 तत्परिध्यंशवर्गो नैर्भांशवर्गाङ्गकैर्हृतात् ॥ १९१ ॥
 पदं सदैकरूपास्ते मान्दाः स्युः परिधेर्लवाः ।
 ओजान्तश्चत्ययादित्यं वीजोक्त्या ह्यत्र वासना ॥ १९२ ॥
 द्वयग्निदस्ता द्वयग्निभुवो द्विशैलाः खर्तुदंस्त्रकाः ।
 खाब्धयः परिधेर्भागाः शैघ्रया भौमात् फलाप्तये ॥ १९३ ॥
 ओजान्तेऽर्कीदिताश्चैते युग्मान्ताद्द्वयधिका गुरौ ।
 सैकाः शनौ चारसितेष्वेकत्रिद्वयूनिताः क्रमात् ॥ १९४ ॥
 मध्यकक्षाव्यासदलं त्रिज्या यन्मानतः किल ।
 तन्मानात्परिधेर्व्यासदलं चान्त्यफलज्यका ॥ १९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्य वासना प्रत्यरुतेव शेषवासनायामतिविशदं
 विदिता, सैव पूज्यचरणैः सूर्यसिद्धान्ते 'स्वेर्मन्दपरिध्यंशा'-इत्यदिपद्यस्य
 सुधावाषिण्यां टीकायां नग्यसंकेतैः संरक्षिता तत्र भट्टस्याभिज्ञत्वदौर्बल्यं
 च प्रत्यपादीति विशैरालिलं विलोक्यम् ।

द्वयं नृपाः पञ्चवेदां मान्दान्त्यफलज्यका ।
 रवेस्तथेपवोऽत्यष्टिसीषवो हिमदीधितेः ॥ १६६ ॥
 साङ्गधर्कप्रमिता भौमे वित्रचंशाः पवना बुधे ।
 गुरौ वाणा द्विधमलाः षडंशोनद्वयं कवेः ॥ १६७ ॥
 शनैरष्टौ शरा मान्दा क्रमादन्यफलज्यका ।
 तथैवाष्टाग्नयः शून्यसागरा भूमवस्य च ॥ १६८ ॥
 तथा द्विद्विमिताश्चान्द्रेस्तथाऽर्कप्रमिता गुरौ ।
 तथा सन्ध्याशरामाब्धिप्रमिता भार्गवे तथा ॥ १६९ ॥
 ऋतवः खाब्धयः सौरे शैघ्रान्त्यफलज्यका ।
 भांशत्रिज्याप्रमाणेन परिधेरनुपाततः ॥ २०० ॥

यदुच्चैर्न शुद्धो यद्वस्तस्य केन्द्रं

भवेत् त्रिभिर्भैरेकमेकं पदं स्यात् ।

अयुग्मं तु युग्मं क्रमात् तानि चक्रे

भवन्तीह चत्वारि दोःकोटिसिद्धयै ॥ २०१ ॥

अयुग्मे पदे यातमेष्यं तु युग्मे

भुजो बाहुहीनं त्रिभं कोटिरुक्ता ।

ततः स्वस्वकेन्द्रोत्पदोःकोटिजीवे

परिध्यंशनिष्पद्यौ विभक्ते च भङ्गौ ॥ २०२ ॥

क्रमात् स्वस्वदोःकोटिसंज्ञे फले स्तः

फलान्त्यज्यया वा हते त्रिज्ययाऽऽप्ते ।

त्रिभज्योद्भवं दोःफलं यद्यथोक्त्या

फलान्त्यज्यकैवेह वेद्या बुधैः सा ॥ २०३ ॥
 मृगादिककर्णदिगते च केन्द्रे
 स्वकोटिजीवान्धफलज्ययोश्च ।
 योगोऽन्तरं कोटिरिहाथ दोज्यां
 भुजस्तयोर्वर्गयुतेः पदं स्यात् ॥ २०४ ॥
 श्रुतिस्तथा कोटिफलत्रिमौर्व्या-
 र्योगोऽन्तरं चात्र यथोक्तकेन्द्रे ।
 कोटिश्च तद्दोःफलवर्गयोगा-
 न्मूलं स एव श्रवणो भवेद्धि ॥ २०५ ॥
 केन्द्रस्य दोज्यां गुणिता कृतान्त्य-
 फलज्यया कर्णहृताप्तचापम् ।
 सूक्ष्मं फलं स्याद्भवतौ हि मध्य-
 स्फुटान्तरं शून्यशरे यदस्य ॥ २०६ ॥
 त्रिज्याहतं दोःफलमेव कर्णा-
 दृतं तु तच्चापमितं फलं वा ।
 सुसूक्ष्ममित्यं मृदुशीघ्रमार्यै-
 र्निःसंशयं कार्यमिदं यदृच्छैः ॥ २०७ ॥
 त्रिज्याहतः(१) कर्णहृतः कृतश्चेद्-

विशेषशरणः ।

$$(१) \therefore \text{भुज} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंफ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभु} \cdot १}{\text{भा}}$$

यथोक्त ऋद्यः परिधिः स्फुटः स्यात् ।

तस्माधितं दीःफलचापमेव

फलं भवेद्वोक्तफलेन तुल्यम् ॥ १०८ ॥

त्रिज्याहता(१) कर्णाहृतैव दीर्घ्या

स्फुटा भवेत् तां परिच्छेद्य वा स्यात् ।

यथोक्तबद्धोःफलचापमेव

फलं यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ॥ १०९ ॥

त्रिज्याहता कर्णाहृता हतान्त्य-

विशेषकरणः ।

$$\therefore \text{ज्याक} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{भा} \times \text{क}}$$

$$\text{यदात्र ज्यास्फुअंक} = \frac{\text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{क}} \text{ वा स्फुप} = \frac{\text{प} \times \text{त्रि}}{\text{क}} \text{ कल्प्यते}$$

$$\text{तदा ज्याक} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुअंक}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{स्फुप}}{\text{भा}}$$

अतो ज्ञायते यदि भुजफलं फलज्या कल्प्यते तदा स्थूलं फलं वस्तुतस्तु स्फुटा फलज्या कर्णानुपातजैवातस्तदर्थमन्त्यफलज्यैव स्फुटा वा परिधिरेव स्फुटः कल्पित इति विश्वैधित्यम् ।

$$(१) \text{ पूर्वलोके ज्याक} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}}$$

$$= \frac{\text{ज्याअंक}}{\text{त्रि}} \times \frac{\text{ज्याभु} \times \text{त्रि}}{\text{क}} = \frac{\text{ज्याअंक} \times \text{ज्यास्फुभु}}{\text{त्रि}}$$

अतः सर्वमुपपन्नम् ।

फलज्यकैवात्र भवेत् स्फुटाख्या * ।

यत् तद्वशाद्दोःफलचापमेतत्

सूक्ष्मं फलं वोक्तफलेन तुल्यम् ॥ २१० ॥

त्रिज्याहता कर्णाहता भुजज्या

तच्चापबाह्वोर्विवरं फलं वा ।

ज्ञेयोऽत्र बाहुः प्रतिमण्डलस्य

पूर्वोदिताद्भिन्नपदैः स चैवम् ॥ २११ ॥

चापं तु यत् खान्त्यफलज्यकाया-

स्त्रिभं युतीनोनयुतं तु तेन ।

पदानि तानीह भवन्ति तेषु

बाहुश्च यातैष्यमयुग्मयुग्मे ॥ २१२ ॥

षड्भेद-+ जातं सकृदुक्तमित्यं

त्वयासकृत् तत्सममूह्यमेवम् ।

कर्णानुपातात् स्फुटां विहाय

सर्वत्र यद्दोःफलचापमत्र ॥ २१३ ॥

विशेषशरणः ।

* एतदर्धमस्यैवाधिकारस्य १०८ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलोक्या ।

$$† \text{ ज्याफ } = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}} = (१) \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक}}{\text{क}}$$

$$= (२) \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुअंक}}{\text{त्रि}} = (३) \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुप}}{\text{त्रि}}$$

सञ्चासकत् साधितमेव सूक्ष्मं

सकद्यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ।

एवं यथाऽत्रैव सकृत्प्रकारा-

दपि स्वमान्दं किल दोःफलं स्यात् ॥ २१४ ॥

सकद्यथोक्तयवणोद्भवस्या-

सन्तं तथाऽहं प्रवदामि सम्यक् ।

गूढस्फुटत्वानवबोधजात-

सूढभ्रनज्ञानविभञ्जनार्थम् ॥ २१५ ॥

रं तदैकरूपैश्च परिध्यंशैः पुरोदितैः ।

ऽप्त(१)भेदोद्भवं साध्यं फलं नेदं कथं चन ॥ २१६ ॥

त्रिज्यागुणान् कर्णहृतान् कृत्वा पूर्वोक्तवत् स्फुटान् ।

पुगमौजान्तपरिध्यंस्ततोऽनुपतनात् स्फुटैः ॥ २१७ ॥

षष्टमध्यपरिध्यंशैः फलं कार्यं विचक्षणैः ।

पुगमौजान्तपरिध्यंशान् मान्दान् स्पष्टान् वदामि तान् ॥

येवर्चशा मनवः सूर्ये दन्तास्त्रयंशोनिता विधौ ।

विशेषशरणः ।

$$= (४) \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{ज्याअंफ}}{\text{त्रि}} = (५) \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{फ.}}{\text{मां}}$$

:(६) ज्या (स्फुभु - भु) अतः षड्भेदजातमित्युपपन्नम् ।

(१) षड्भेदजातं फले पूर्वमुक्तम् । अथ यदि भुजफलसमावेव लज्यां मत्वा तच्चापं भुजे संस्कृत्य ततः पुनर्भुजफलमेवातकत् साध्यते दा तदपि सूक्ष्मं फलं भवितुमर्हतीति सप्तभेदोद्भवमित्युपपन्नम् ।

श्रीजान्तोत्पपरिध्वंशाः प्रोक्ता भौमादधीच्यते ॥ २१६ ॥

श्रीजे द्वयंशा यमुग्रमा रदा रुद्रा गजाध्वयः ।

द्वितीययुग्मपादान्ते सपञ्चांशेन्द्रभागकाः ॥ २२० ॥

रवेरङ्ककलोनेषुत्रह्वयंशा हिमदीधितेः ।

सत्रयंशा युग्मनन्दांशाः कुसुते कलयैकया ॥ २२१ ॥

जनाः सार्धंखरामाश्च बुधे साङ्घिगराग्नयः ।

भागा गुरौ च सत्रयंशा भवांशा षट्गुणन्दने ॥ २२२ ॥

त्रिलिप्तोना रसेष्वंशाः शनौ तुर्यपदान्तजे ।

युग्माङ्घ्रयेऽथ सूर्यस्य सपञ्चांशास्त्रयोदश ॥ २२३ ॥

विधीर्नन्दद्विभागाश्च सपञ्चांशाः कुजस्य तु ।

सैकलिप्तैकप्रष्टिस्तु बुधे वह्निकलान्विताः ॥ २२४ ॥

रसद्वयंशा गुरौ भागा लिप्ताश्चाङ्काहसंमिताः ।

कावेर्वित्रयंशरुद्रांशाः वित्रयंशत्रयध्विभागकाः ॥ २२५ ॥

भामादीजयुग्मपरिधिदर्शनम् ।

| सू. | च. | मं. | बु. | ह. | शु. | श. | मान्दाः परिधयः |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|
| १३ ४० | ३१ ४० | ७२ | २८ | ३० | ११ | ४८ | श्रीजपदान्ते |
| १४ १२ | ३४ ५१ | ८२ २० | ३० २८ | ३५ १५ | ११ २० | ५५ ५७ | द्वितीययुग्मान्ते |
| १३ १० | २८ १२ | ६१ १ | २६ ३ | २८ २८ | १० ४० | ४२ ४० | चतुर्थयुग्मान्ते |
| १३ ४१ | ३२ १ | ७६ ४० | २८ १६ | ३२ ३२ | २१ ० | ४८ १० | श्रीरमाखे युग्मान्ते |

ज्ञानेः श्रीरविणा स्वल्पान्तगह्वाचवतश्च तै ।
 द्वितीयतुर्ययोगार्थे गृह्योताः परिधेर्लवाः ॥ २२६ ॥
 नाशङ्कनीयं न चले किमित्थं फलवासना ।
 विचित्राऽस्ति यतस्तत्र गोलस्थितिविभेदतः ॥ २२७ ॥
 यच्चासन्नं युग्मपदं तद्ग्राह्यं विबुधैरिह ।
 अयुग्मं त्वेकमेवोक्तं परिधिज्ञानहेतवे ॥ २२८ ॥
 बीजयुग्मान्तरगुणा भुजज्या त्रिज्ययोदृता ।
 युग्मवृत्ते धनर्णी स्यादोजादूनाधिके स्फुटः(१) ॥ २२९ ॥
 कर्णानुपातजस्रटाः परिध्यंशाः पुरा कृताः ।
 यथा सूक्ष्मफलार्थं वै तद्वदत्रापि चाहताः ॥ २३० ॥

सर्वैः प्रकारैः फलमेकमेव

पूर्वीक्तभङ्ग्यैव यथा सुसूक्ष्मम् ।

सिद्धं भवेत् तन्मयका निबद्धं

ज्योतिर्विदां संशयभङ्गनार्थम् ॥ २३१ ॥

युग्मान्तजादीजपदान्तजातै-

र्मध्येऽनुपातात् परिधेः स्फुटत्वम् ।

फलोपपत्त्या विहितं सदस्ति

ज्ञानन्ति नेत्यं जडबुद्धयस्तु ॥ २३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) स्फुटः परिधितिष्ठे ।

इत्यं मयोक्तं परिधेः स्फुटत्वं
तदेव यच्छीरविणा मयार्थम् ।

प्रोक्तं स्वशास्त्रेषु परं तु तत्र
संदृश्यते युगमपदान्तपाठः ॥ २३३ ॥

उक्ताद्विसंवादतया स चायं
प्रायो बुधैरन्नपरम्परास्थैः ।
प्राङ्नाशितः संप्रति सप्रमाणं
विज्ञैः स्वभक्त्या नितरां गृहीतः ॥ २३४ ॥

आर्योदितां च ग्रहगोलसंस्थां
ज्ञात्वैव रव्याशयपाठ उक्तः ।
स्थित्यन्यथात्वेऽनुगतः प्रसिद्धः
स एव युक्तो मम नाग्रहोऽत्र ॥ २३५ ॥

यद्राक्फलेऽत्र श्वणानुपाते
कृतेऽपि सौरे परिधेः स्फुटत्वम् ।
तद्वासनाविद्भगवान् स एव
नारायणो मण्डलगो(१) न चान्यः ॥ २३६ ॥
वस्तुतस्तु न हि सौरमतस्य
कल्पनां ग्रहभवाभवगन्तुम् ।

विशेषशरणः ।

(१) सर्वथाऽशरणो भट्टः स्पष्टमिदं वक्तुंति ।

अन्यथा स्थितिवशाद्दिव्ययो-

ऽपि चमोऽत्र जडबुद्धिनरः कः ॥ २३० ॥

अतीन्द्रियार्थविज्ञानं प्रमाणं श्रुतिरेव हि ।

श्रुतिर्यत्र प्रमाणं स्याद्युक्तिः का तत्र नारद ॥ २३८ ॥

निज्ञासोर्युक्तिरिष्टाऽस्ति यदि श्रुत्यनुसारिणी ।

इत्थं शाकल्य एवाह ब्रह्मोक्तस्त्रिबन्धने ॥ १३६ ॥

इत्थं कृतैस्तैः परिधिस्फुटांशै-

र्यथोक्तवद्दोःफलचापमेव ।

फलं च कर्णाद्भवत् सकृत् स्या-

ज्योतिर्विदां(१) संव्यवहारयोग्यम् ॥ २४० ॥

आर्षोक्तगूढस्फुटतामबुध्वा मान्ददोःफलम् ।

सकृद्देवोदितं स्वोक्ती भास्कराद्यैर्न(२) सकृत् ॥ २४१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) ओजयुग्मपदभेदतः परिधिस्फुटतां विधाय ततो यद्भुजफलं तत् कर्णाभीयं सकृद्-संव्यवहारयोग्यमित्येवं वदतो भट्टस्य इति मालिङ्ग-मासीत् । वस्तुतः परिधिस्फुटतातो भुजफलं ततो मन्दकर्णस्तस्मान्म-न्दफलमेवमिह वास्तवमन्दकर्णस्याज्ञानात् कथमपि सकृत्कर्मणा स्पष्टं फलं न भवतीति मंशाशयः ।

(२) आर्षोक्तप्रपञ्चस्याकथनेन तदाशयमज्ञात्वेन "ये केन्द्र-द्वीर्ग्ये लघुलण्डकोत्थे" इत्यादिना ये रविचन्द्रयोर्मन्दफले साधिते तत्रास-रुत्पदानुपादानात् सकृदेव यत् कृतं तत् सन्नोत्पत्तः प्रोक्तप्रमाणवाञ्छित

तुलादिमेपादिगते च केन्द्रे

फलं धनर्णं क्रमशश्च वेद्यम् ।

सुसंस्कृतो मन्दफलेन मध्यो

मन्दस्फुटः स्यादथ वा स्फुटाख्या ॥ २४२ ॥

कर्णानुपातप्रभवा स्वमान्द-

केन्द्रस्य दोर्ज्या विहिताऽस्ति पूर्वम् ।

तच्चापमुच्चैन युतं हि मन्द-

स्फुटोऽथ वेत्यं रविचन्द्रयोर्हि ॥ २४३ ॥

परं तु तच्चापमिहाद्यपादे

चापं तथा ह्यद्यादिपदक्रमेण ।

विहीनितं चक्रादलात् तदेव

चक्रार्धयुक्तं वियुतं तु चक्रात् ॥ २४४ ॥

विशेषशरणः ।

भार्षशरणो भास्कराचार्यविरोधी भट्टो "ये केन्द्रयोग्ये" इत्यत्र स्फुटकेन्द्रांशज्यासम्य धतः फलज्याज्ञानमिति मनसि निधायैव 'सन्न'—इत्युक्तवान् एव "मृदुदोःफलस्य चापं बुधा मन्दफलं वदति" अत्रापि प्राचीनशरणस्य भास्करस्य न भट्टाप्रे गतिः । वस्तुतश्च द्रग्रहणाधिकारे "मन्दश्रुतिर्दक्षश्रुतिवत्" इत्याद्युपपत्तिविचारेण "बुधा मन्दफलं वदति"—इह बुधा इति कथनेन कर्णानयने नल्लगुसप्तपदाती भास्करः पाठपठितमन्दपरिधिजातमृदुभुजफल फलज्यासममिति न ज्ञातवानिति स्फुटमिह च चलनकलनादिनवीनसिद्धान्तस्य प्रयोजानिनि विधीयन्त्यम् ।

मृदुस्फुटाविव सदाऽर्कचन्द्रा-

वेवं स्फुटौ सञ्च तयोरभावात् ।

शीघ्रोच्चकस्याय कुजाटिकानां

स्फुटक्रियां वच्मि मृदुद्रुताभ्याम् ॥ २४५ ॥

स्वमन्दफलसंस्कारान्मध्यमः स्यान्मृदुस्फुटः ।

स्वशीघ्रफलसंस्कारात् स्यात् सकृत् स स्फुटग्रहः ॥ २४६ ॥

मध्ये शीघ्रफलस्यार्धं मान्दमर्धफलं तथा ।

मध्यग्रहे मान्दफलं सकलं शीघ्रमेवं च ॥ २४७ ॥

इत्थं सौरक्रमप्रामाण्यतः स्पष्टक्रियोदिता ।

तत्फलद्वयमेवाहुः पूर्णमार्धविरोधिनः ॥ २४८ ॥

अत्रापि चेन्मान्दवदन्त्यशीघ्र-

केन्द्रस्य दोर्ज्या क्रियते स्फुटाऽस्याः ।

चापं तु यत् स्वीयपदीकृतं त-

च्चलोच्चयुक्तं स्फुटखिचरो वा ॥ २४९ ॥

असकृत् सांघितं मान्दं फलमेवं स्फुटार्कतः ।

स्पष्टसूर्ये विलोमेन संस्कृतं मध्यमो भवेत् ॥ २५० ॥

इत्थं सौरोचितं प्रोक्तं सकृदोःफलमेव चेतु ।

स्वीयं केवलमर्केऽत्र स्फुटं वामं स मध्यमः ॥ २५१ ॥

अथोपपत्तिं शृणु मध्यमस्व-

कक्षास्थितव्यासदले त्रिभज्या । -

अङ्ग्या तदङ्गैर्दुशीघटत-

व्यासार्धकं स्वान्त्यफलज्यकेह ॥ २५२ ॥

यथा भगोलोऽस्ति कदम्बमध्याद्

भमण्डलं खाङ्गलवैः कुकेन्द्रात् ।

स्वाकाशगोगोलेऽपि तथैव कक्षाः

खे-गामिनां तत्समसूत्रतः स्युः ॥ २५३ ॥

परं तु यत् प्राग्भ्रमणात् खगस्य

केन्द्रस्य भुक्त्या भ्रमतीह विस्वम् ।

तद्दृष्टकेन्द्रं क्षितिगर्भगं नो

किन्त्वन्तरेऽतोऽन्त्यफलज्यकाग्रे ॥ २५४ ॥

भूकेन्द्रमाद्यं च ततो द्वितीयं

केन्द्रं भवेत् स्वान्त्याफलज्यकाग्रे ।

ताभ्यां विधेये त्रिभजीवयैव

मध्यखकक्षाप्रतिमण्डलाख्ये ॥ २५५ ॥

क्रमादथाद्याद्दु तद्द्वितीय-

सृष्टकसूत्रमूर्ध्वं कृतमुच्चसंज्ञम् ।

तथैव यच्चाधरदेशयातं

नीचाभिधं सूत्रमिलासुकेंद्रात् ॥ २५६ ॥

यत्रोच्चसूत्रं प्रतिमण्डलेऽस्ति

तत्र ग्रहोच्चं परिकल्पनीयम् ।

तथैव नीचं किल नीचसूत्रं
 स्वकक्षिकाग्रामपि तद्वदेव ॥ २५७ ॥
 उक्तं हि संज्ञाहितयं कुगर्भाद्-
 दूरस्थितत्वान्निकटस्थितत्वात् ।
 तद्वृत्तयोः केन्द्रगते(१)ऽथ तिर्यग्-
 गते च सूत्रे सुधिया विधेये ॥ २५८ ॥
 तयोर्धटूर्ध्वाधरमन्तरालं
 सर्वत्र तत् स्वान्त्यफलज्यकाख्यम् ।
 नीचोच्चसूत्राच्च समान्तरेण
 तद्वृत्तयोरन्तरगं च सूत्रम् ॥ २५९ ॥
 ऊर्ध्वाधरस्वान्त्यफलज्यकाख्यं
 सर्वत्र तच्चापि विदाऽवबोधम् ।
 यद्दृश्यं विम्बं प्रतिमण्डलेऽस्ति
 तन्मण्डलं च भ्रमतीन्द्रकाष्ठाम् ॥ २६० ॥
 केन्द्रस्य भुक्त्यैकदिनेऽथ तेन
 विम्बभ्रमः स्वप्रतिमण्डलात् स्यात् ।
 यत्रेष्टकाले भ्रमणाच्च विम्बं
 भवेच्च तत्सृक् क्षितिगर्भतः स्यात् ॥ २६१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्र-सन्धिः मायादिकः ।

सूत्रं भक्तो किल यत्र तत्र

भेषादितः स्वष्टखगः फलार्थम् ।

प्रकल्पितः पूर्वमतीन्द्रियज्ञै-

स्तत्साधनार्थं च वदामि युक्तिम् ॥ २६२ ॥

उच्चादिलोमं खलु तुङ्गभागै-

भेषादिरस्मात् खचरोऽनुलोमम् ।

ज्ञेयस्तदुच्चान्तरमत्र केन्द्रं

तज्ज्या भुजज्या खचरावधि स्यात् ॥ २६३ ॥

तिर्यक् खनीचोच्चकसूत्रतश्च

बाहुस्तथा कोटिरिहाथ वेद्या ।

ऊर्ध्वाधरा मध्यमकक्षिकास्थ-

तिर्यक्स्थसूत्रात् खचरावधिस्या ॥ २६४ ॥

सा कोटिजीवान्त्यफलज्ययोः स्या-

द्योगान्तराभ्यां मृगकर्किकेन्द्रे ।

तद्बाहुकोट्योः क्रतियोगमूलं

कर्णः कुगर्भात् खचरावधि स्यात् ॥ २६५ ॥

अथात्र तन्मध्यमकक्षिकायां

तत्कोटिसूत्रं किल यत्र तत्र

मध्ये ग्रहो यत्र च कर्णसूत्रं

तत्र स्फुटस्तत्र फलं तदन्तः ॥ २६६ ॥

तत्साधनं च ग्रहविम्बकीन्द्रा-

दधोमुखे ते श्रुतिकोटिसूत्रे ।

कुगर्भतिर्यगतसूत्रगा स्यात् ।

केन्द्रस्य दोर्ज्ज्वं भुजस्तदन्तः ॥ २६७ ॥

विम्बात् तथैवान्त्यफलज्यकाख्य-

श्रुतावपि स्त्रीयफलाय जात्यम् ।

तत्कर्णसूत्रे च भुजज्यका दो-

स्तथा खविम्बाल्लघुकर्णसूत्रे ॥ २६८ ॥

अधोमुखे मध्यमखेटविम्बा-

न्तरस्वरूपान्त्यफलज्यकाख्ये ।

का स्यात् फलज्येत्यनुपाततः

स्यादाद्यप्रकारोऽयमिहोपपन्नः ॥ २६९ ॥

मध्यग्रहं मध्यमकचिकाख्यं

कीन्द्रं प्रकल्प्यान्त्यफलज्यया वा ।

नीचाच्चतुर्त्तं कुह मध्यमरष्टक-

कुगर्भतस्तद्वृत्तिर्गत्तसूत्रम् ॥ २७० ॥

ऊर्ध्वाधरं तद्वृत्तिगोर्ध्वपालौ

लग्नं च तद्वत्तं भवेत् तदुच्चम् ।

नीचं तथाऽधःस्थितपालिलग्नं

तिर्यक्सूत्रं च तयोश्च मध्ये ॥ २७१ ॥

नीचोच्चतत्प्रतिदृश्ययोगे-

विम्बं वरीवर्तिं सदैवं यस्मात् ।

नीचोच्चमध्ये परिधौ तु भांशा-

द्विते स्वविम्बावधि तुङ्गदेशात् ॥ २०७ ॥

केन्द्रांशधाः स्वप्रतिदृश्यजाता

एषास तज्जे भुजकोटिजीवे ।

नीचोच्चसंज्ञात् परिधिप्रमाणात्

ते एव दोःकोटिकलाङ्घये स्तः ॥ २०७ ॥

तागात् तदूर्ध्वधरसूपतस्तु

तिर्भङ्गुशाशायास तथा कुमध्ये ।

तिर्भङ्गागधुर्भं भवतीह तस्मा-

धीधोसतिर्भङ्गासूद्रकं हि ॥ २०८ ॥

शान्तरार्षं विभवीवया स्या-

दतोऽथ कोन्द्रे सृगकर्किसंज्ञे ।

विज्या तदूर्ध्वधरसंस्थितत्वात्

विभज्यकाकोटिकलाङ्घयोश्च ॥ २०९ ॥

योगान्तराभ्यां भवतीह कोटिः-

कुमध्येतिर्यक्स्थितसूत्रतश्च ।

धाङ्गस्तथा दोःफलमेव ताभ्यां

कार्यं स एवास्ति कुविम्बमध्ये